

ACTAIR 1.5 do 200

ACTAIR 400

**Napędy pneumatyczne dwustronnego działania**

**ACTAIR 1,5-3-6-12-25-50:**  
Przeniesienie siły przez zębnik i listwę zębatą

**ACTAIR 100-200:**  
Przeniesienie siły przez jarzmo sterujące

**ACTAIR 400-800-1600:**  
opatentowane przez AMRI jarzmo napędowe

**Wyjściowy moment obrotowy do 17 600 Nm**

## Przeznaczenie

- Wszystkie dziedziny segmentów woda, energia i przemysł.

## Uwagi ogólne

- Napędy pneumatyczne dwustronnego działania serii ACTAIR i odpowiednie urządzenia sterujące AMTROBOX /AMTRONIC/SMARTRONIC zostały opracowane do zautomatyzowanego sterowania całą armaturą 90° (klapy, zawory kulowe). Posiadają one wszelkie funkcje sterowania i regulacji, które są niezbędne do nowoczesnego sterowania procesami, zwłaszcza w dziedzinie komunikacji za pośrednictwem magistral.
- Podłączenie do armatury zgodnie z normą ISO 5211.
- Napęd może być montowany zarówno bezpośrednio lub poprzez elementy montażowe na każdej armaturze 90° bezpośrednio lub za pomocą elementów montażowych.
- Serwonapędy są wyposażone w wymienne wkładki-prześciówki do montażu armatury z różnymi końcówkami wałów (kwadrat, tzw. „płetcwa” (podwójne sfazowanie) wielowypust)
- W standardowej wersji serwonapędy są wyposażone we wskaźnik położenia i jeden lub dwa regulowane ograniczniki krańcowe.
- Czynnikiem sterującym jest powietrze lub dowolny gaz obojętny, który jest przefiltrowany, suchy lub zawiera smar, pod ciśnieniem od 3 do 8 bar:
  - Filtracja: 50 µm
  - Suszenie: Punkt rosy przy maks. dopuszcz. ciśnieniu roboczym ≤ 4° C i min. temper. -5° C.

## Ochrona

- Przed wodą rozbryzgową, drobnym pyłem i przypadkowym zanurzeniem (odpowiada IP 67).

## Obróbka powierzchni

- ACTAIR 1,5 do 200: Obudowa z anodyzowaniem twardym, grubość 50 µm, pokrywa obudowy z powłoką kateforetyczną w kolorze czarnym, grubość 30 µm.
- ACTAIR 400 do 1600: powłoka poliuretanowa, grubość 80 µm, kolor szary RAL 7016.

## Zakres temperatury

- Standard:
  - 20 °C do +80 °C
- Wariant ACTAIR 1,5 do 200:
  - 40 °C do +80 °C: Dynamiczne pierścienie uszczelniające ze specjalnego nitylu,
  - 20 °C do +120 °C: Dynamiczne pierścienie uszczelniające z Vitonu (możliwość stosowania również z czynnikami o działaniu korozyjnym).

## Wariant standardowy

- Wersja ATEX wg dyrektywy 94/9/WE do stref 1 i 21 (klasa 2) i do stref 2 i 22 (klasa 3).
- Napędy pneumatyczne jednostronnego działania serii DYNACTAIR pochodzą od napędów dwustronnego działania  
Patrz karta katalogowa DYNACTAIR 1.5 do 800, nr 8511.1

## Opcje

- Możliwe dopasowanie w kółko awaryjne RMD
- Ograniczenie skoku

## Przeniesienie siły

Stosowane są trzy rodzaje napędów:

- przeniesienie siły przez zębnik - listwę zębatą dla ACTAIR 1,5, ACTAIR 3, ACTAIR 6, ACTAIR 12, ACTAIR 25 i ACTAIR 50,
- przeniesienie siły przez jarzmo sterujące (tzw. Scotch-yoke) dla ACTAIR 100 i ACTAIR 200 (patrz str. 6 i 7),
- przeniesienie siły przez jarzmo, rozwiązanie opatentowane przez AMRI, dla ACTAIR 400, ACTAIR 800 i ACTAIR 1600.

## Parametry

ACTAIR Typ	ISO 5211 Kołnierz przyłączeniowy*	Wysokość	Maks. dopuszczalny wymiar wału		Klin pasowany wielowpust
			Kwadrat	Napęd tzw. „pletwa” (podwójne sfazowanie)	
1.5	F04	24	11	11	Do konsultacji
3	F04 lub F05+F04 (45°)*	24	11	11	
6	F05 – F07	30	16	14	
12	F05 – F07	32	19	17	
25	F07 – F10	40	22	22	
50	F10 – F12	45	27	27	
100	F10 – F12	55	36	36	
200	F14	65	50	46	
400	F16	80	60	55	
800	F16 – F25	95	70	75	
1600	F25 – F30	110	90	85	

\* Bezpośredni montaż przy identycznych kołnierzach przyłączeniowych.

Montaż przez kołnierz pośredni przy kołnierzach o różnych wielkościach i kształtach.

## Wyjściowe momenty obrotowe (w Nm) w zależności od ciśnienia sterującego

Roboczy moment napędu zależy od ciśnienia sterującego.

Poniższa tabela zawiera różne momenty robocze w zależności od ciśnienia sterującego.

Typ	Maks. dopuszcz. Robo- czy moment (Nm)	ciśnienie sterujące w bar															
		3	4	5	6	8											
<b>Przeniesienie siły przez zębnik i listwę zębatą</b>																	
1.5	20	9	12	15	18	20											
3	55	25	33	40	50	55											
6	105	48	64	80	96	105											
12	170	89	115	140	155	170											
25	385	178	237	290	350	385											
50	640	357	475	520	580	640											
<b>Napęd przez jarzmo sterujące</b>																	
		0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	
100	1320	600	360	600	800	480	800	1000	600	1000	1200	720	1200	1320	792	1320	
200	2640	1200	720	1200	1600	960	1600	2000	1200	2000	2400	1440	2400	2640	1584	2640	
<b>Napęd przez jarzmo opatentowany przez AMRI</b>																	
		0°	30°	60°	90°	0°	30°	60°	90°	0°	30°	60°	90°	0°	30°	60°	90°
400	4400	2700	2970	2700	700	3200	3520	3200	800	4000	4400	4000	1000	4400	4840	4400	1100
800	8800	5160	5676	5160	1300	6800	7480	6800	1700	8600	9460	8600	2150	8800	9680	8800	2200
1600	17600	9500	10450	9500	2500	12500	13750	12500	3150	15500	17050	15500	3900	17600	19360	17600	4400

### Czynnik roboczy

Powietrze lub dowolny gaz neutralny, filtrowany, suchy lub smarowany, przy ciśnieniu od 3 do 8 bar:

- Filtracja: 50  $\mu\text{m}$ ,

- Suszenie: Punkt rosy przy maks. dopuszcz. ciśnieniu roboczym  $\leq 4^\circ\text{C}$  i min. temper.  $-5^\circ\text{C}$ .

W przypadku smarowania (przyczyniającego się do zwiększenia trwałości serwonapędu), a zwłaszcza do regulacji położenia zalecany jest olej bez działania wypłukującego i bez agresywnych dodatków:

- Lepkość: 2 do 3<sup>o</sup> ENGLER w temp. 50<sup>o</sup> C,

- Punkt anilinowy: 90<sup>o</sup> C do 150<sup>o</sup> C,

- Przepływ: 1 do 3 kropli przy 500 NL/min.

W przypadku regulacji położenia z suchym powietrzem prosimy pytać.

### Czas wysterowania

Poniższa tabela zawiera minimalny czas wysterowania przy ciśnieniu sterującym 5 bar i częstotliwości wysterowania na minutę włączenia i wyłączenia siłownika ACTAIR:

ACTAIR Typ	Minimalny czas wysterowania funkcji włączenia i wyłączenia			Częstotliwość wysterowania na minutę
	ACTAIR + AMTRONIC	ACTAIR z rozdzielaczem ISO-1 lub NAMUR na obudowie	ACTAIR Montaż bezpośredni	
1.5		0,5 sekundy		maks. 60
3	1 sekundy	0,5 sekundy		maks. 60
6	1 sekundy	0,5 sekundy		maks. 60
12	2 sekundy	1 sekunda		maks. 30
25	4 sekundy	1,5 sekundy		maks. 20
50	5 sekund	2 sekundy		maks. 15
100	6 sekund	3 sekundy		maks. 10
200	9 sekund	4 sekundy		maks. 7
400	25 sekund	12 sekund	8 sekund	maks. 4
800	50 sekund	25 sekund	15 sekund	maks. 2
1600	90 sekund	45 sekund	20 sekund	maks. 1

Na zamówienie możliwe jest dostosowanie konstrukcji do:

- innych czasów wysterowania

- wysokich częstotliwości wysterowania.

Prosimy pytać.

### Wydajność

ACTAIR Typ	Wydajność w $\text{cm}^3$	
	do otwierania	do zamykania
1.5	72	100
3	240	305
6	570	660
12	1 180	1 265
25	2 400	2 508
50	4 700	4 680

ACTAIR Typ	Wydajność w $\text{cm}^3$	
	do otwierania	do zamykania
100	5 280	4 380
200	9 800	8 500
400	15 960	15 720
800	35 300	35 300
1600	62 500	62 500

## Zasada działania

W standardowej wersji napędów ACTAIR armatura zamyka się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Na zamówienie możliwy jest montaż z zamykaniem w kierunku odwrotnym.

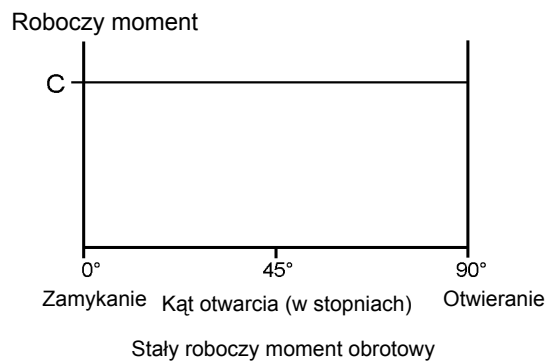
Napędy te w wersji standardowej posiadają regulowaną śrubę ograniczającą:

- ACTAIR 1,5:  
do zamykania i otwierania oraz regulacji za pomocą 2 śrub znajdujących się z boku obudowy: Zakres regulacji  $\pm 2^\circ$ .
- ACTAIR 3 do 200 :  
do zamykania lub otwierania (patrz strony 6 i 7)  
Nastawny w 1. pozycji: Zakres regulacji  $\pm 2,5^\circ$ .  
Wersja standard: Śruby są regulowane przy zamykaniu.  
Wariant: Śruby są regulowane przy otwieraniu.
- ACTAIR 400, 800 i 1600:  
do zamykania i otwierania  
Nastawny w obu pozycjach: zakres nastawy  $\pm 2^\circ$ .

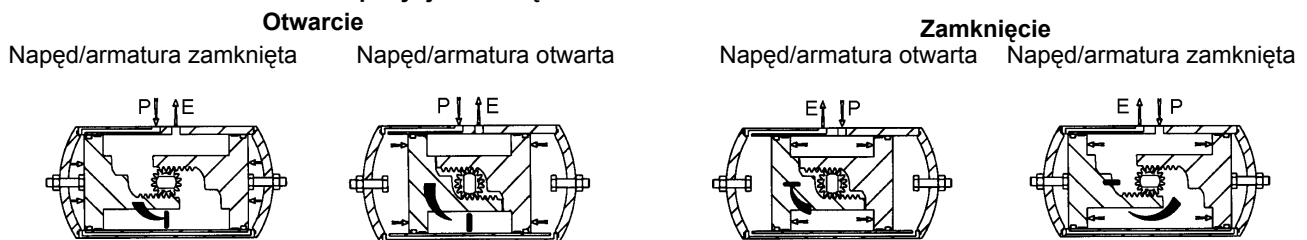
## ACTAIR 1,5 do 50: Przeniesienie siły przez zębnik i listwę zębatą

Przeniesienie siły przez zębnik i listwę zębatą daje stały roboczy moment obrotowy. Ruch zębnika i tłoka wytwarzany przez ciśnienie powoduje obrót o  $90^\circ$  - w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara razem z wałem armatury.

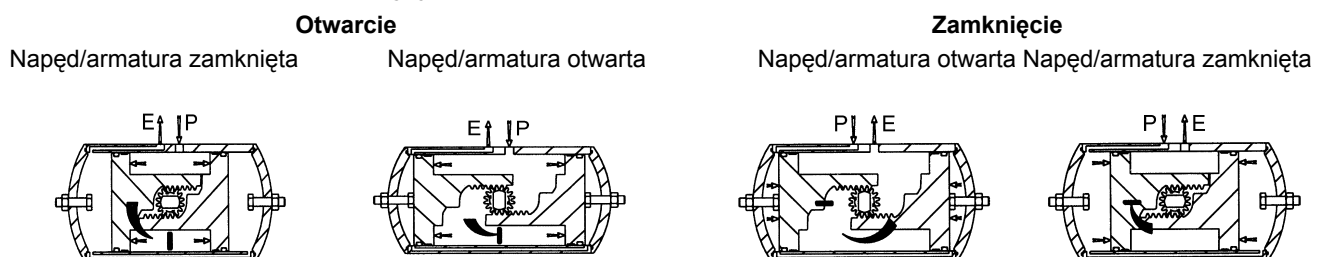
### Krzywa przeniesienia przez zębnik i listwę zębatą



### ACTAIR 3 do 50 : Zamykanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara- regulowany ogranicznik W pozycji zamknięcia



### Zamykanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara- regulowany ogranicznik W pozycji otwarcia



### ACTAIR 100 i 200: Przeniesienie siły przez jarzmo sterujące (tzw. "scotch-yoke")

Napęd z jarzmem sterującym uzyskuje zmienny roboczy moment obrotowy, który bardzo dobrze nadaje się do wystawiania armatury 90°

Przeniesienie ruchu jest uzyskiwane za pomocą systemu tłoków (1), rolek (2), jarzma (3) i osi (4).  
 Ruch tłoków (1) wywołany przez ciśnienie przesuną roleki (2) do rowków jarzma (3).  
 Jarzmo (3) powoduje obrót osi (4) razem z wałem armatury.

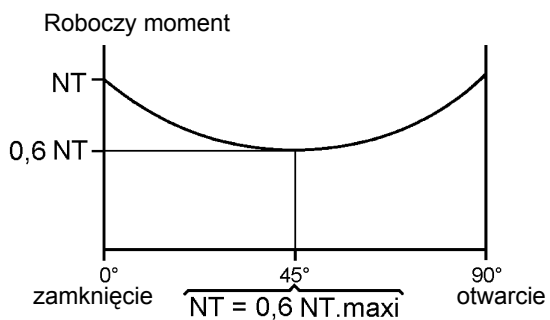
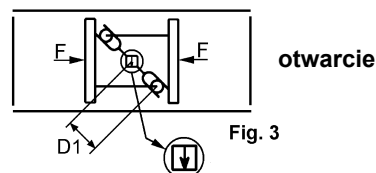
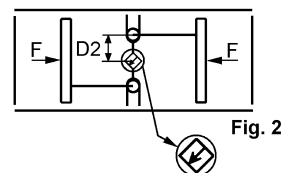
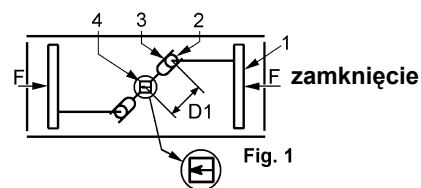
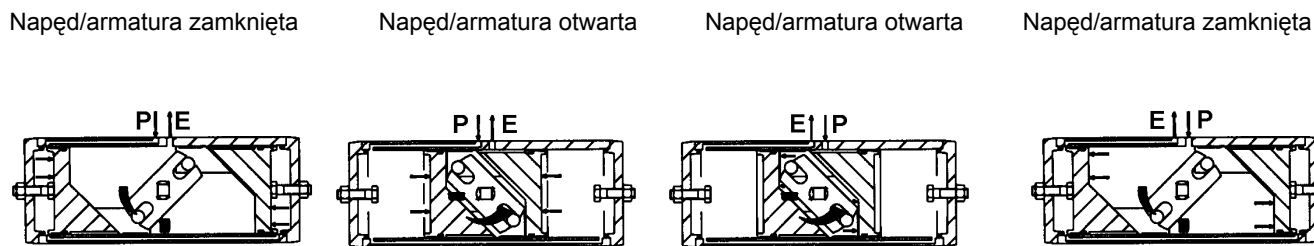


Fig. 1      Fig. 2      Fig. 3  
 Kąt otwarcia (w stopniach)  
 Roboczy moment obrotowy F stały  $C = F \times D$

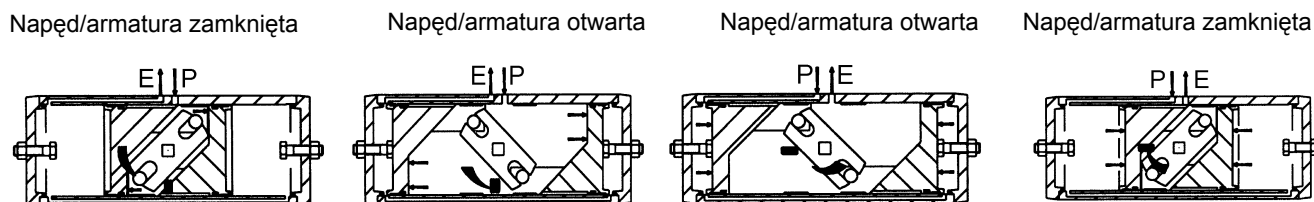
#### Zamykanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara-regulowany ogranicznik w pozycji zamknięcia

Otwarcie      Zamknięcie



#### Zamykanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara-regulowany ogranicznik w pozycji otwarcia

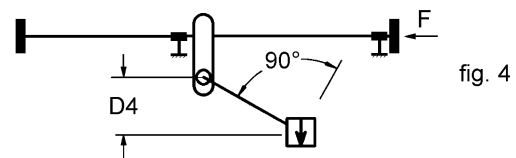
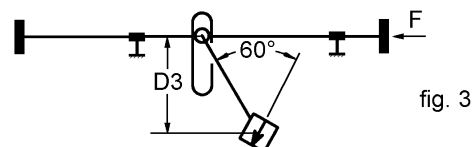
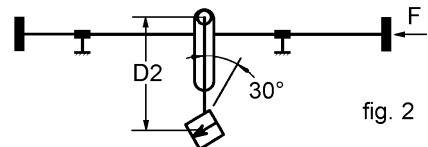
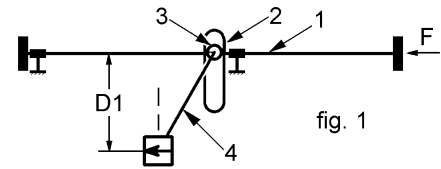
Otwarcie      Zamknięcie



## ACTAIR 400 do 1600: Jarzmo napędowe opatentowane przez AMRI

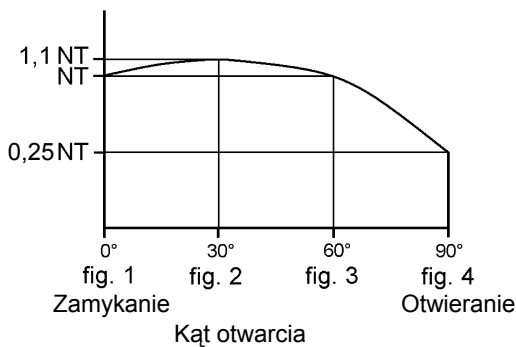
Jarzmo napędowe opatentowane przez AMRI posiada zmienny roboczy moment obrotowy, który bardzo dobrze nadaje się doysterowania armatury 90° z hydrodynamicznym momentem.

Przeniesienie ruchu odbywa się za pomocą systemu tłoków (1), nakrętki przesuwnej (2), podkładki rolkowej (3) i jarzma (4). Ruch tłoka (1) wywołany ciśnieniem w cylindrze roboczym powoduje przesunięcie wzdłużne nakrętki (2). Ruch ten przesuną podkładki (3) w dwóch elementach ślizgowych nakrętki (2) i powoduje obrót jarzma (4) razem z wałem armatury.



### Robocze momenty jarzma napędowego ACTAIR 400 do 1600

Moment wyjściowy



Wyjściowy moment dla stałej wartości F  $C = F \times D$

#### ACTAIR 400

##### Otwieranie

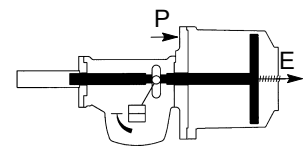
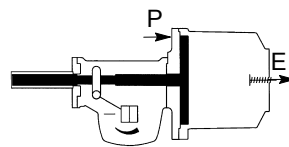
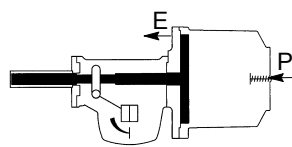
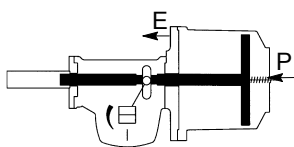
Napęd/armatura zamknięta

Napęd/armatura otwarta

##### Zamykanie

Napęd/armatura otwarta

Napęd/armatura zamknięta

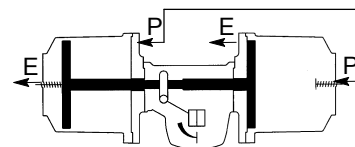
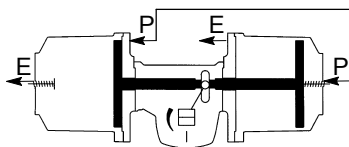


#### ACTAIR 800 i 1600

##### Otwieranie

Napęd/armatura zamknięta

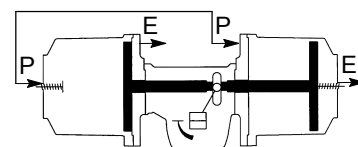
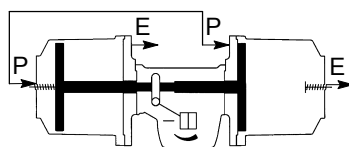
Napęd/armatura otwarta



##### Zamykanie

Napęd/armatura otwarta

Napęd/armatura zamknięta

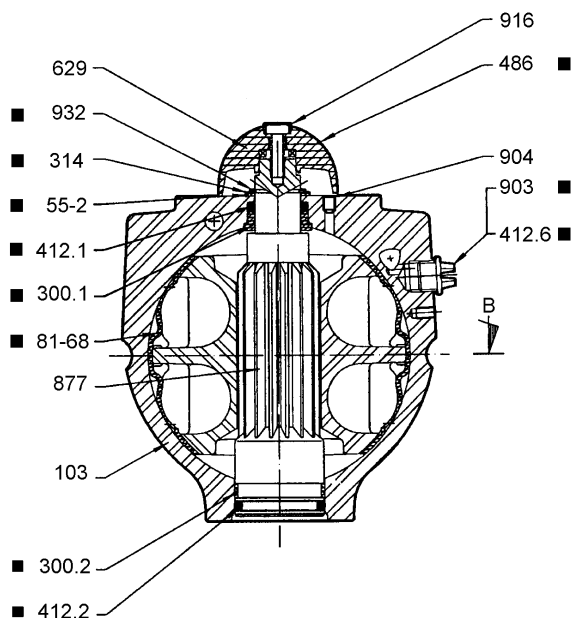


## ACTAIR 1,5 do 50

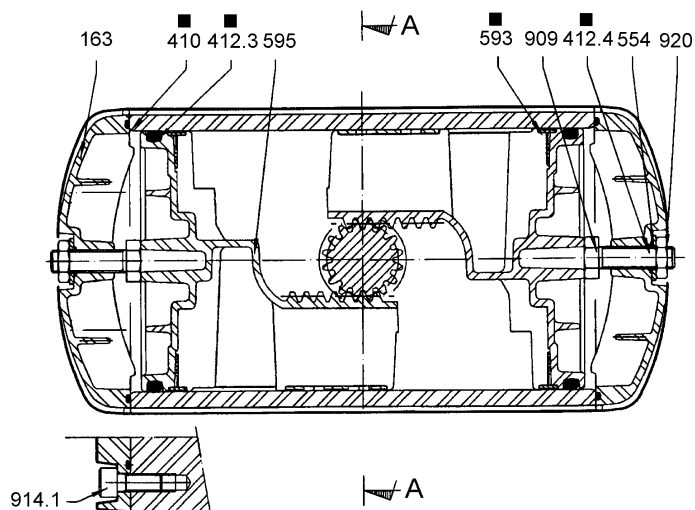
### Konstrukcja

Bezpośrednie podłączenie powietrza sterującego (1/4" gaz).

Przekrój A - A



Przekrój B - B



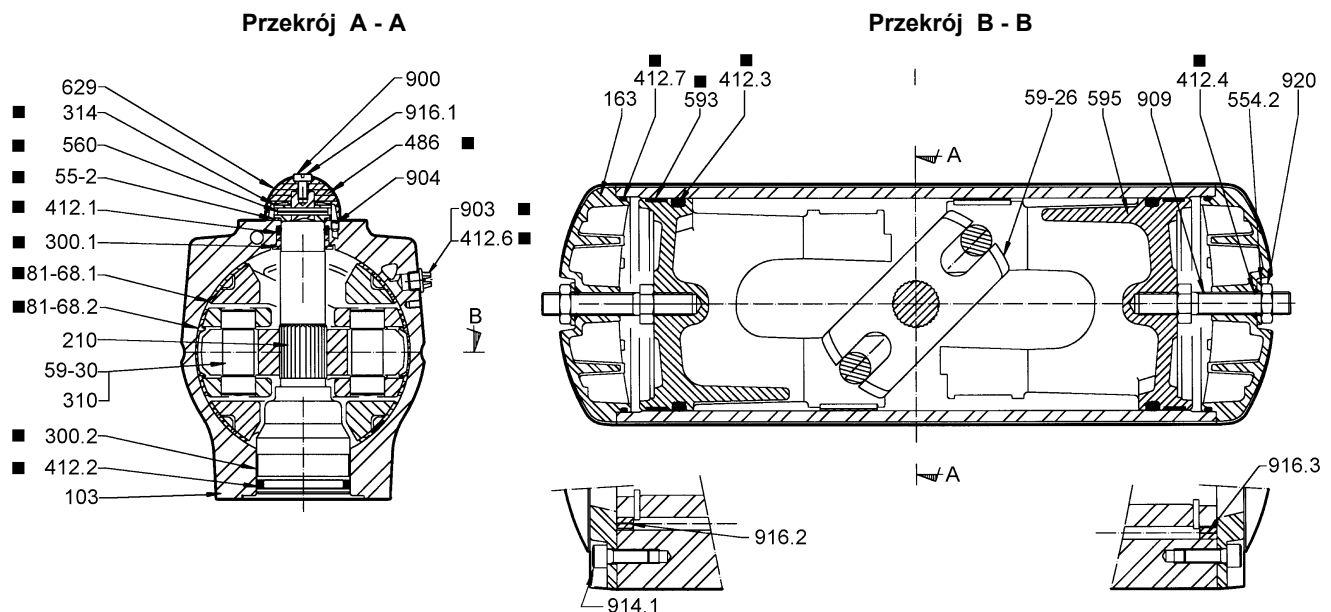
Nr części	Nazwa	Materiał
103	Korpus	Stop metali lekkich + anodyzowanie twarde 50 μm
163	Pokrywa obudowy	Stop metali lekkich + powlekanie kataforetyczne 30 μm
300.1	■ Górne łożysko	Acetal
300.2	■ Dolne łożysko	Acetal
314	■ Tarcza oporowa	Stal szlachetna 316
410	■ Uszczelka głowicy cylindra	Nitryl
412.1	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl (zakres temperatury: -20° do +80° C)*
412.2	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl (zakres temperatury: -20° do +80° C)*
412.3	■ Uszczelka tłoka	Nitryl (zakres temperatury: -20° do +80° C)*
412.4	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.6	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
486	■ Kulka	Stal szlachetna
554	Podkładka	Stal szlachetna A4-70
55-2	■ Podkładka	Acetal
593	■ Pierścień tłoka	Acetal
595	Tłok	Stop metali lekkich
629	Wskaźnik	Poliamid 6-6
81-68	■ Ślizgacz	Acetal
877	Koło zębate	Stal ocynkowana
903	■ Korek gwintowany	Poliamid 6-6
904	Wkręt gwintowany	Stal szlachetna + powłoka
909	Śruba nastawcza/oporowa	Stal szlachetna A4-70
914.1	Śruba imbusowa	Stal szlachetna A4-70
916	Korek	Polietylen
920	Nakrętka	Stal szlachetna A4-70
932	■ Pierścień zabezp.	Stal szlachetna

■ Elementy w zestawie części zamiennych

\* Wariant: Nitryl specjalny (-40° do +80° C) lub Viton (-20° do +120° C)

**ACTAIR 100 i 200**
**Konstrukcja**

Bezpośrednie podłączenie powietrza sterującego (1/4" gaz).



Nr części	Nazwa	Materiał
103	Korpus	Stop metali lekkich + anodyzowanie twarde 50 µm
163	Pokrywa obudowy	Stop metali lekkich + powlekanie kataforetyczne 30 µm
210	Oś	Stal ulepszana, ocynkowana
300.1	■ Górne łożysko	Acetal
300.2	■ Dolne łożysko	Stal szlachetna + PTFE
310	Łożysko samosmarujące	PTFE powlekany
314	■ Tarcza oporowa	Stal szlachetna 316
412.1	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl (zakres temperatury: -20° do +80° C)*
412.2	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl (zakres temperatury: -20° do +80° C)*
412.3	■ Uszczelka tłoka	Nitryl (zakres temperatury: -20° do +80° C)*
412.4	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.6	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.7	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
486	■ Kulka	Stal szlachetna
554.2	Podkładka	Stal szlachetna A4-70
55-2	■ Podkładka	Acetal
560	Kolek	Stal szlachetna
593	Pierścień tłoka	Acetal
595	Tłok	Żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030
59-26	Jarzmo	Stal ulepszana
59-30	Rolka	Stal ulepszana
629	Wskaźnik	Poliamid 6-6 + powłoka chroniąca przed UV
81-68.1	■ Ślizgacz tylny	Acetal
81-68.2	■ Ślizgacz przedni	Acetal
900	Śruba ograniczająca	Stal szlachetna A4-70
903	■ Korek gwintowany	Poliamid 6-6
904	Wkręt gwintowany	Stal szlachetna
909	Śruba ograniczająca	Stal szlachetna A4-70
914.1	Śruba imbusowa	Stal szlachetna A4-70
916.1	Zatyczka ochronna	Polietylen
916.2	Korek walcowy	Nitryl
916.3	Korek trójkątny	Nitryl
920	Nakrętka 6-kątna	Stal szlachetna A4-70

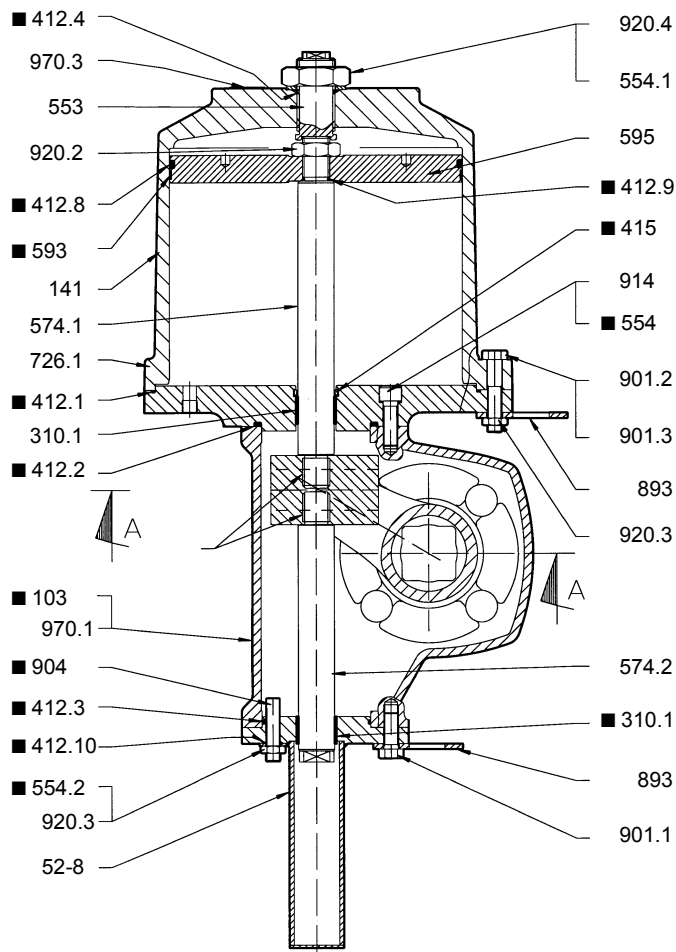
■ Elementy w zestawie części zamiennych

\* Wariant: Nitryl specjalny (-40° do +80° C) lub Viton (-20° do +120° C)

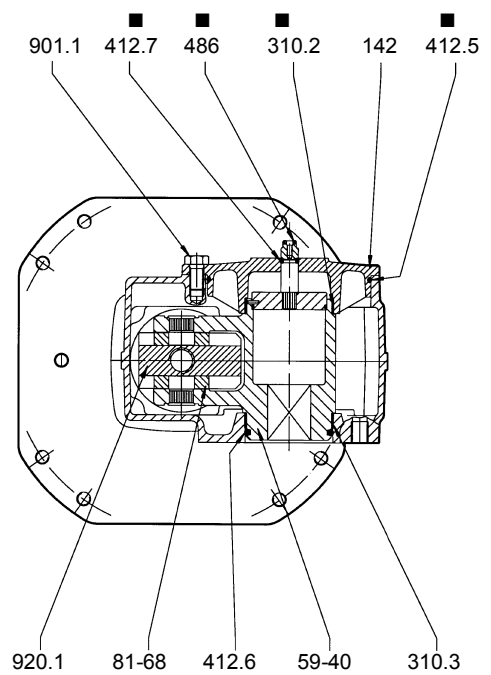


# ACTAIR 400

## Konstrukcja



Przekrój A-A



Elementy oznaczone ■ należą do zestawu części zamiennych.

## ACTAIR 400

### Standardowa konstrukcja

Podłączenie powietrza sterującego bezpośrednie 1/2" gaz

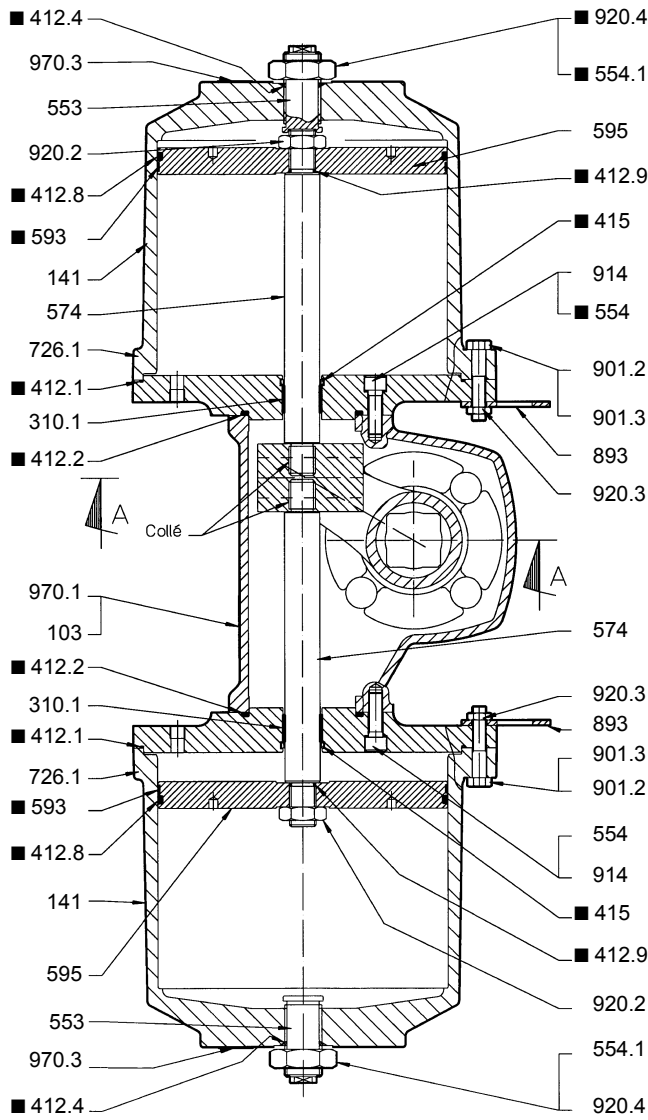
Nr części	Nazwa	Matériaux
103	Korpus	Zeliwo z grafitem pasemkowym JL 1040 lub zeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030
141	Cylinder	Zeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030
142	Kołpak	Zeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030
310.1	Pierścień samosmarujący	PTFE powlekany, na stalowej podkładce
310.2	■ Taśma samosmarująca	PTFE powlekany, na stalowej podkładce
310.3	Taśma samosmarująca	PTFE powlekany, na stalowej podkładce
412.1	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.2	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.3	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.4	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.5	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.6	Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.7	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.8	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.9	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.10	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
415	■ Uszczelka wargowa	Nitryl
486	■ Kulka	Stal szlachetna
52.8	Tuleja ochronna	Stal ulepszana
553	Wkładka dociskowa	Stal szlachetna
554	■ Podkładka DUBO	Nylon
554.1	Podkładka	Stal szlachetna A4-70
554.2	Podkładka	Stal szlachetna A4-70
574.1	Tłoczyisko	Stal chromowa
574.2	Drążek	Stal chromowa
593	■ Taśma prowadząca	PTFE + brąz
595	Tłok	stal
59-40	Drążek rdzeniowy, trzpień	Zeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030 + oś wskaźnika ze stali szlachetnej
726.1	Kolnierz	Stal + powłoka kataforetyczna
81-68	Ślizgacz	Stal azotowana
893	Płyta wsporcza	Stal + powłoka kataforetyczna
901.1	śruba z łbem sześciok.	Stal szlachetna A4-70
901.2	Nakrętka 6-kątna	Stal szlachetna A4-70
901.3	Nakrętka 6-kątna	Stal szlachetna A4-70
904	Wkręt gwintowany	Stal szlachetna A4-70
914	Sruba	Stal szlachetna A4-70
920.1	Nakrętka ślizgowa	Zeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1060
920.2	Nakrętka	Stal szlachetna A4-70
920.3	Nakrętka	Stal szlachetna A4-70
920.4	Nakrętka	Stal szlachetna A4-70
970.1	Tabliczka znamionowa	Stal szlachetna
970.3	Naklejka z nastawą ograniczenia	Naklejka

■ Elementy w zestawie części zamiennych

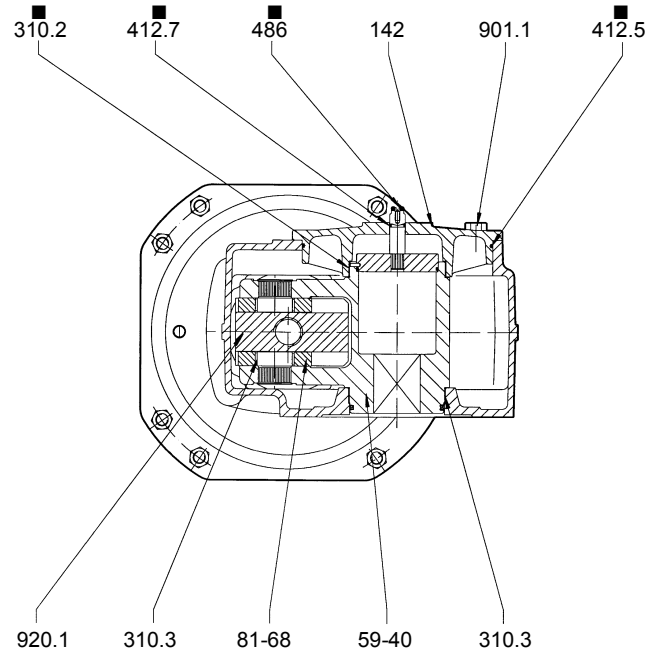
Inne zakresy temperatury: prosimy konsultować z nami.

# ACTAIR 800

## Konstrukcja



Przekrój A-A



Elementy oznaczone ■ należą do zestawu części zamiennych.

## ACTAIR 800

### Standardowa konstrukcja

Podłączenie powietrza sterującego bezpośrednie 1/2" gaz

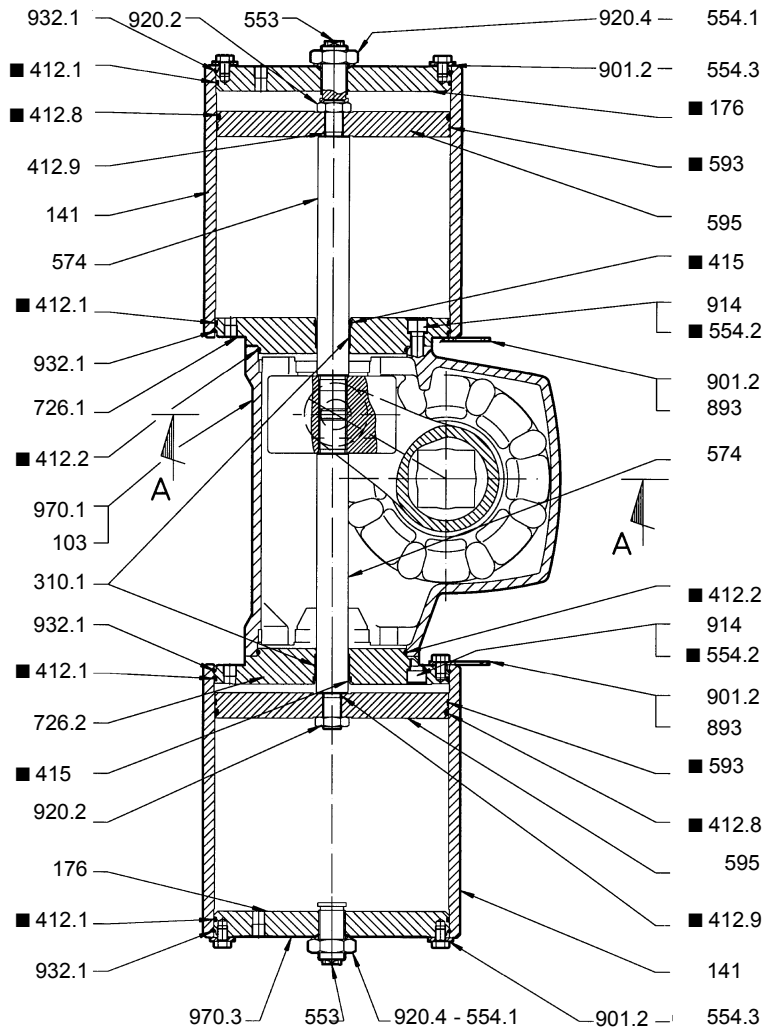
Nr części	Nazwa	Materiał
103	Korpus	Żeliwo z grafitem pasemkowym JL 1040 lub żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030
141	Cylinder	Żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030
142	Kołpak	Żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030
310.1	Pierścień samosmarujący	PTFE powlekany, na stalowej podkładce
310.2	■ Taśma samosmarująca	PTFE powlekany, na stalowej podkładce
310.3	Taśma samosmarująca	PTFE powlekany, na stalowej podkładce
412.1	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.2	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.4	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.5	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.7	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.8	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.9	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
415	■ Uszczelka wargowa	Nitryl
486	■ Kulka	Stal szlachetna
52.8	Tuleja ochronna	stal
553	Wkładka dociskowa	Stal szlachetna 316
554	■ Podkładka DUBO	Nylon
554.1	Podkładka	Stal szlachetna A4-70
574	Drażek	Stal chromowa
593	■ Taśma prowadząca	PTFE + brąz
595	Tłok	stal
59-40	Drażek rdzeniowy, trzpień	Żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030 + oś wskaźnika ze stali szlachetnej
726.1	Kołnierz	Stal + powłoka kataforetyczna
81-68	Ślizgacz	Stal azotowana
893	Płyta wsporcza	Stal + powłoka kataforetyczna
901.1	śruba z łbem sześciok.	Stal szlachetna A4-70
901.2	Nakrętka 6-kątna	Stal szlachetna A4-70
901.3	Nakrętka 6-kątna	Stal szlachetna A4-70
914	Śruba	Stal szlachetna A4-70
920.1	Nakrętka ślizgowa	Żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1060
920.2	Nakrętka	Stal szlachetna A4-70
920.3	Nakrętka	Stal szlachetna A4-70
920.4	Nakrętka	Stal szlachetna A4-70
970.1	Tabliczka znamionowa	Stal szlachetna
970.3	Naklejka z nastawą ograniczenia	Naklejka

■ Elementy w zestawie części zamiennych

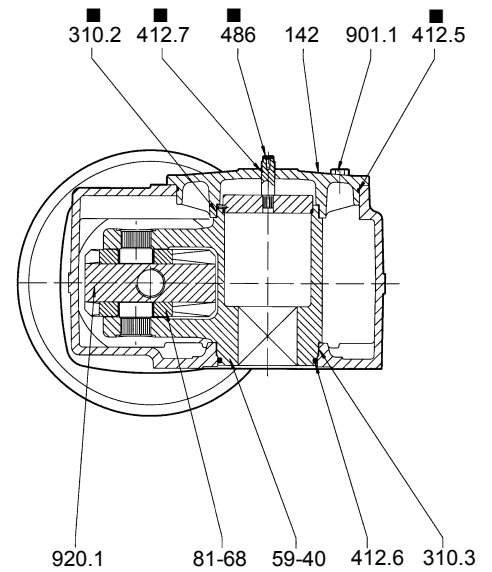
Inne zakresy temperatury: prosimy konsultować z nami.

**ACTAIR 1600**

**Konstrukcja**



**Przekrój A - A**



Elementy oznaczone ■ należą do zestawu części zamiennych.

## ACTAIR 1600

### Standardowa konstrukcja

Podłączenie powietrza sterującego bezpośrednio 3/4" gaz

Nr części	Nazwa	Materiał
103	Korpus	Żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030
141	Cylinder	stal
142	Kołpak	Żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030
176	■ Dno cylindra	Stal + powłoka kataforetyczna
310.1	Pierścień samosmarujący	PTFE powlekany, na stalowej podkładce
310.2	■ Taśma samosmarująca	PTFE powlekany, na stalowej podkładce
310.3	Taśma samosmarująca	PTFE powlekany, na stalowej podkładce
412.1	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.2	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.5	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.6	Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.7	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.8	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
412.9	■ Pierścień uszczelniający (o-ring)	Nitryl
415	■ Uszczelka wargowa	Nitryl
486	■ Kulka	Stal szlachetna
553	Wkładka dociskowa	Stal szlachetna 316
554.1	Podkładka	Stal szlachetna A4-70
554.2	■ Podkładka	Stal szlachetna A4-70
554.3	Podkładka DUBO	Nylon
574	Tłoczek	Stal chromowa
593	■ Taśma prowadząca	PTFE + brąz
595	Tłok	stal
59-40	Drażek rdzeniowy, trzpień	Żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1030 + oś wskaźnika ze stali szlachetnej
726.1	Kołnierz	Stal + powłoka kataforetyczna
726.2	Kołnierz	Stal + powłoka kataforetyczna
81-68	Ślizgacz	Stal azotowana
893	Płyta wsporcza	Stal + powłoka kataforetyczna
901.1	śruba z łbem sześciok.	Stal szlachetna A4-70
901.2	Nakrętka 6-kątna	Stal szlachetna A4-70
914	Sruba	Stal szlachetna A4-70
920.1	Nakrętka ślizgowa	Żeliwo z grafitem sferoidalnym JS 1060
920.2	Nakrętka	Stal szlachetna A4-70
920.4	Nakrętka	Stal szlachetna A4-70
932.1	Pierścień	stal
970.1	Tabliczka znamionowa	Stal szlachetna
970.3	Naklejka z nastawą ogranicznika	Naklejka

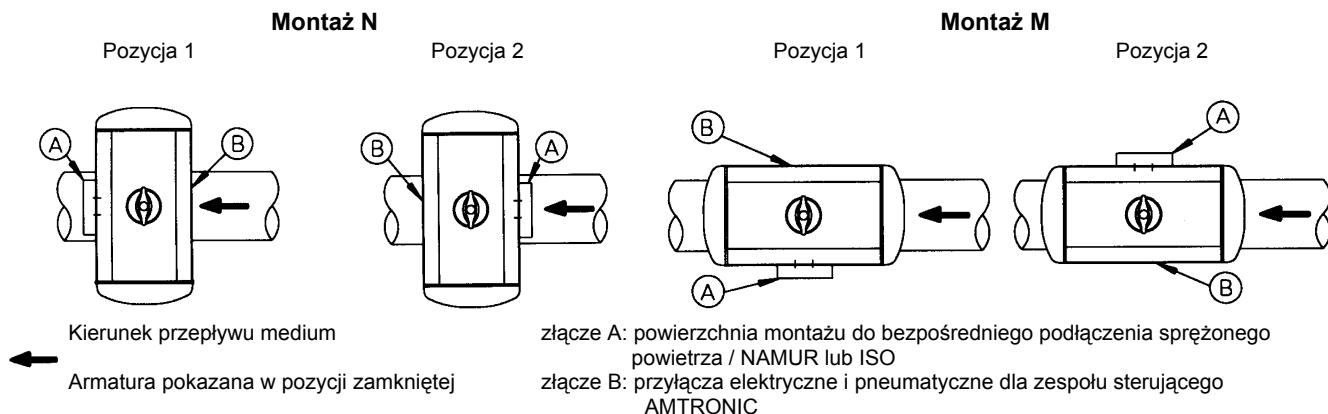
■ Elementy w zestawie części zamiennych

Inne zakresy temperatury: prosimy konsultować z nami.

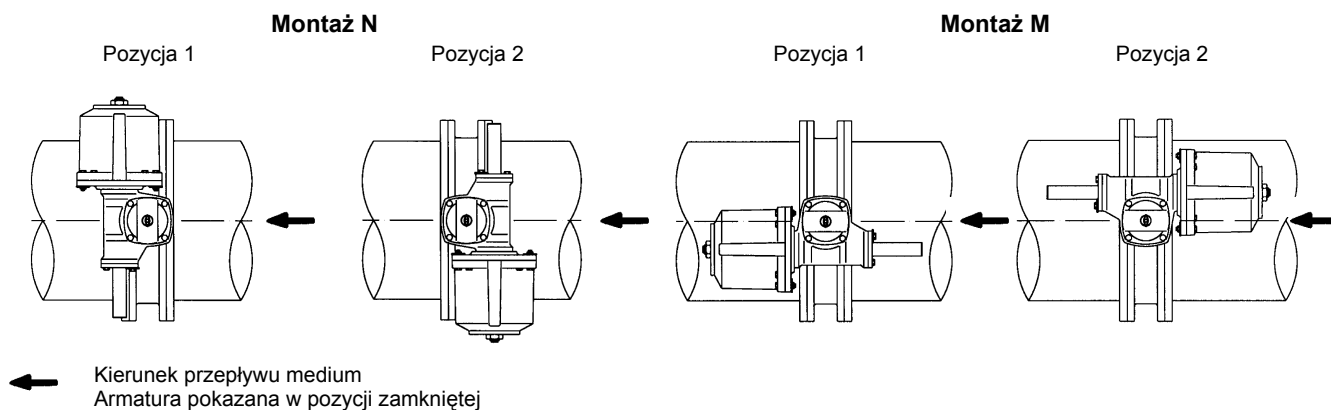
## Zabudowa na armaturze

Zabudowa na armaturze jest możliwa w 4 pozycjach przesuniętych o 90°. Jeśli nie podano inaczej, napęd jest montowany na armaturze zgodnie z montażem N, poz. 1.

### ACTAIR 1,5 do 200



### ACTAIR 400 do 1600



Te napędy są wyposażone w wymienne wkładki, które są dopasowane do wielkości i kształtu wału armatury oraz napędu silnikowego (kwadrat, tzw. „płetwa” (podwójne sfazowanie), wielowypust).

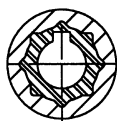
#### ACTAIR 1,5 do 50

Zębniak z napędem w gwiazdę z możliwością montażu wkładki wymiennej co 45°

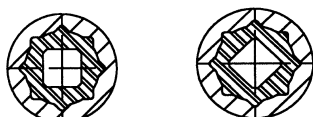
Wkładka wymienna, tzw. „płetwa” (podwójne sfazowanie)



Wkładka wymienna, wpust



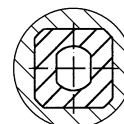
Wkładka wymienna, kwadrat



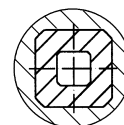
#### ACTAIR 100 do 1600

Oś lub jarzmo z napędem w kwadrat, i wkładką wymienną

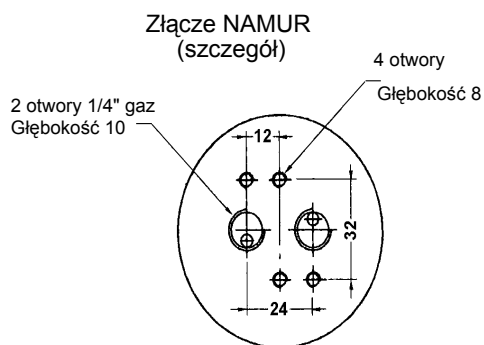
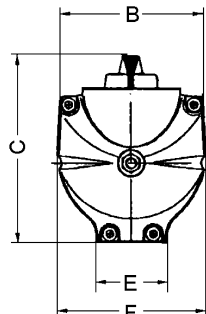
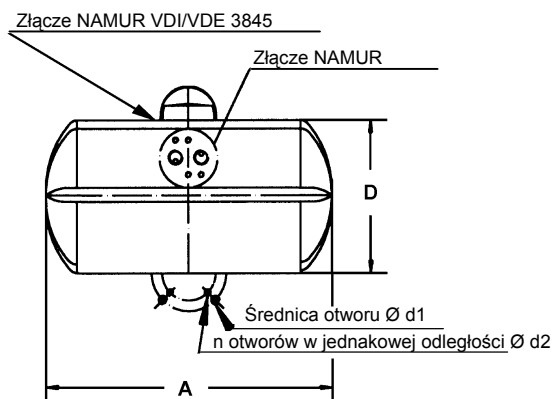
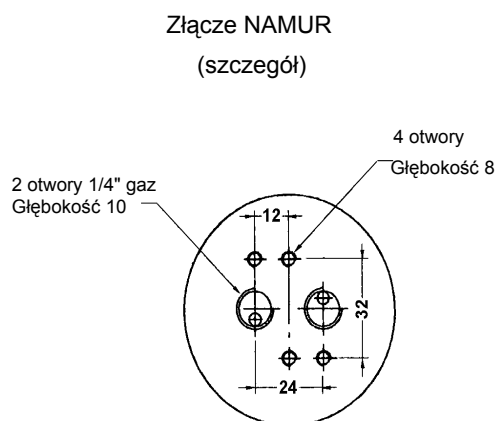
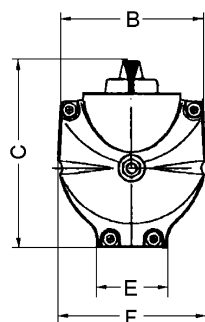
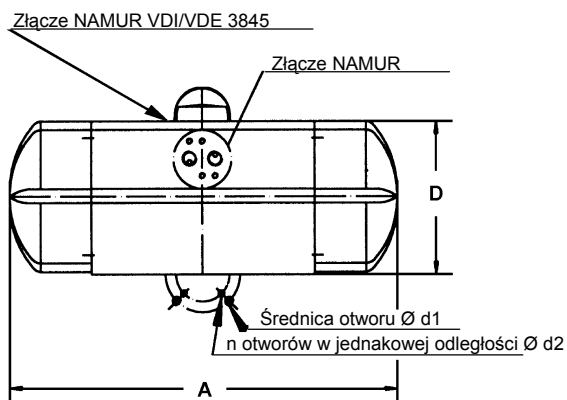
Wkładka wymienna, tzw. „płetwa” (podwójne sfazowanie)



Wkładka wymienna, kwadrat

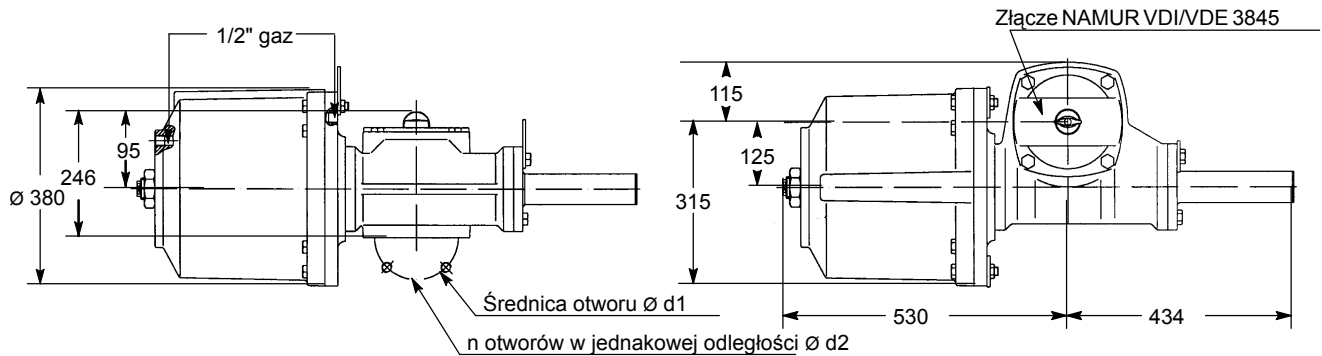
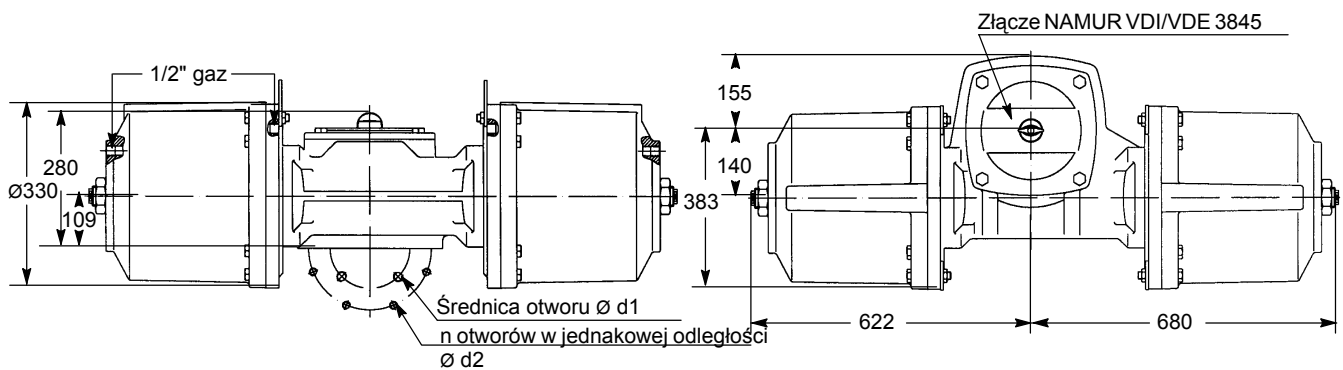
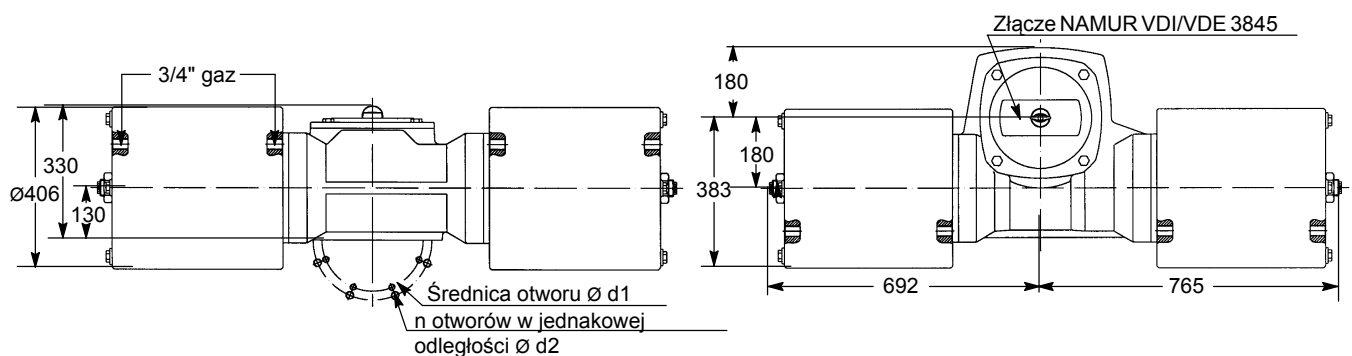


Napędy mogą być dostarczane z lub bez elementów do zabudowy.

**Wymiary (mm) i ciężary (kg)**
**ACTAIR 1,5 do 50**

**ACTAIR 100 i 200**


ACTAIR Typ	A	B	C	D	E	F	Kołnierz przyłączeniowy ISO 5211				Ciężar kg
							Ref.	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	n	
1,5	143	76	96	66	44	76	F04	42	M5	4	1,2
3	194	100	119	98	55	100	F04 (45°)	42	M5	4	2,8
							F05	50	M6	4	
6	218	114	137	116	65	118	F05	50	M6	4	3,9
							F07	70	M8	4	
12	272	132	163	142	65	138	F05	50	M6	4	6,0
							F07	70	M8	4	
25	344	156	197	176	90	166	F07	70	M8	4	11,0
							F10	102	M10	4	
50	424	174	238	217	125	200	F10	102	M10	4	18,3
							F12	125	M12	4	
100	505	157	216	195	122	170	F10	102	M10	4	30,0
							F12	125	M12	4	
200	592	174	258	237	144	210	F14	140	M16	4	48,0



**Wymiary (mm) i ciężary (kg)**
**ACTAIR 400 (wersja podstawowa - połączenie bezpośrednie)**

**ACTAIR 800 (wersja podstawowa - połączenie bezpośrednie)**

**ACTAIR 1600 (wersja podstawowa - połączenie bezpośrednie)**


ACTAIR Typ	Ref.	Kołnierz przyłączeniowy ISO 5211			Ciężar kg
		$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	n	
400	F16	165	M20	4	160,0
800	F16 F25	165 254	M20 M16	4 8	290,0
1600	F25 F30	254 298	M16 M20	8 8	504,0

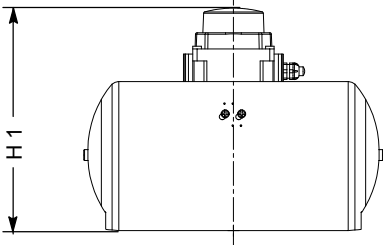
## Funkcja wskaźnika

### Sygnalizowanie pozycji końcowej IP 67 AMTROBOX C (patrz karta katalogowa AMTROBOX C nr 8525.178-20)

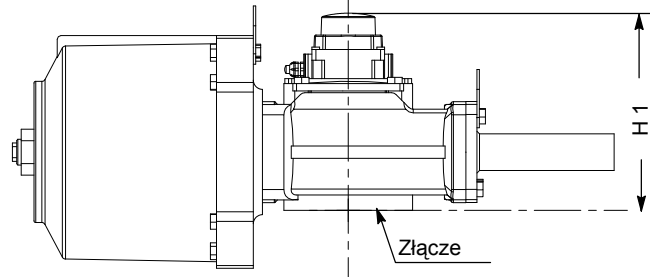
To urządzenie sterujące pełni następujące funkcje:

- Wskazywanie pozycji:
  - otwarcie/zamknięcie za pomocą elektrycznych wyłączników krańcowych lub inicjatorów zbliżeniowych (1 OTW i 1 ZAMK, na zamówienie 1 pozycja pośrednia)

**ACTAIR 1,5 do 200**



**ACTAIR 400 do 1600**



## Funkcja sterowania

### Sterowanie przez urządzenie sterujące AMTRONIC/SMARTRONIC

Funkcje tego urządzenia:

#### AMTRONIC:

- Przełączanie OTWÓRZ/ZAMKNIJ: 4/2, 4/3, z zasilaniem jedno- lub dwustronnym, zasilanie elektryczne: prąd stały lub przemienny,
- Ustawianie czasu wysterowania

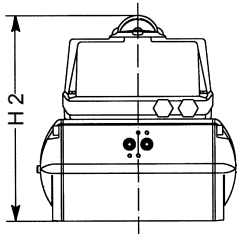
#### SMARTRONIC:

- Sterowanie proporcjonalne do regulacji położenia, autokalibracja, wysterowanie 4-20 mA.
- Ustawianie czasu wysterowania

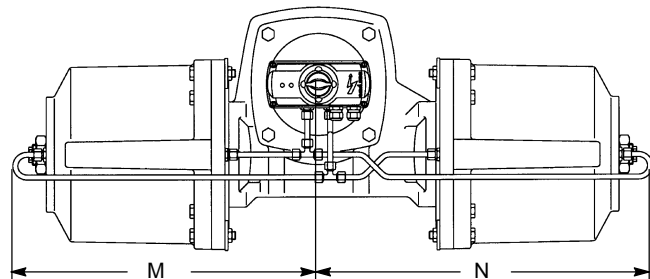
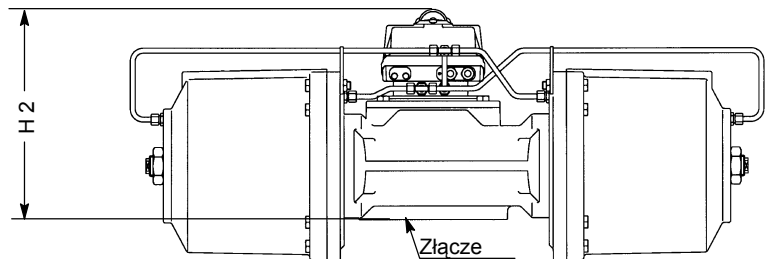
#### Opcje:

- Wskazywanie pozycji OTW/ZAMK (2 wyłączniki krańcowe lub inicjatory zbliżeniowe),
- Proporcjonalny wskaźnik położenia (4-20 mA).
- System AS-i, Profibus DP.

**ACTAIR 1,5 do 200**



**ACTAIR 400 do 1600**



Patrz karta katalogowa AMTRONIC nr 8512.1 i SMARTRONIC MA 8527.1

ACTAIR Typ	H1	H2	M	N	Ciężar kg
1,5	144				2,9
3	168	235			4,5
6	185	252			5,5
12	211	278			8,0
25	245	312			13,0
50	286	353			20,0
100	264	331			32,0
200	306	373			50,0
400	293	390	580	434	170,0
800	328	425	672	730	300,0
1600	378	475	742	815	514,0

**Opcje:**
**Wizualny wskaźnik położenia typu "BEACON"**

Zastępuje standardowy wskaźnik położenia

**ACTAIR 3 do 1600**

**Montaż bezpośredni przez gwint NPT**

 Płyta przyłączeniowa 1/4" NPT z anodowanego aluminium,  
 Montaż na standardowym złączu Namur

**ACTAIR 1.5 do 200**

**ACTAIR 400 do 1600**

 Gwintowane otwory w cylindrach:  
 - 1/2" NPT - ACTAIR 400 i 800,  
 - 3/4" NPT - ACTAIR 1600

**Wysprzężenie sterowania ręcznego, awaryjnego. ACTAIR 3 do 1600**

Ręczne sterowanie przez przekładnię z możliwością wysprzężenia pokrętła może być zainstalowane między kołnierzem przyłączeniowym armatury a napędem.

Sterowanie awaryjne ma pierwszeństwo przed serwonapędem pneumatycznym i może być ustawiane w pozycji załączonej i rozłączonej.

 Urządzenie to jest przekładnią limakową.  
 Na zapytanie.

**Uwaga:**
**Sterowanie awaryjne może być używane tylko wtedy, gdy**

- w napędzie nie ma sprężonego powietrza lub
- w żadnym cylindrze napędu nie ma już ciśnienia

**Nie rozłączać ręcznego sterowania awaryjnego, jeśli w napędzie jest jeszcze ciśnienie.**
**Konstrukcja:**

- obudowa, pokrywa i przedłużka z żeliwa z grafitem pasemkowym JL 1040
- pokrętło ze stali spawanej
- ślimak ze stali ulepszonej
- pokrętło z żeliwa z sferoidalnego JS 1030
- oś ruchu, dźwignia sterująca, wskaźnik zamknięcia/zatrzaśnięcia, regulowany - ogranicznik końcowy (+/-5°) i zewnętrzne śruby ze stali szlachetnej z 13 % Cr.

**Ochrona:**

 przed wodą rozbryzgową i drobnym pyłem (klasa ochrony IP 65)  
 Na zamówienie możliwa klasa ochrony IP 67: prosimy pytać.

**Powłoka zewnętrzna:**

poliuretanowa, grubość 80 µm, kolor szary antracyt RAL 7016.

**Zakres temperatury:**

-20 °C do + 80 °C.

Patrz karta katalogowa - ręczne sterowanie, nr 5350.1



**Wyposażenie dodatkowe**

**Ograniczenie skoku**

**ACTAIR 3 do 200**

Ograniczenie skoku regulowane w zakresie od 0 do 90° dla jednego kierunku  
Przyrząd jest montowany zamiast standardowego ogranicznika końcowego.  
Ograniczenie dla stanu zamknięcia lub otwarcia.  
Na zapytanie

**ACTAIR 3 do 12**

Ograniczenie skoku regulowane dla obu kierunków: otwarcia i zamknięcia  
Urządzenie jest zakleszczane pomiędzy serwonapędem i armaturą.  
Prosimy o kontakt z naszą firmą.

Zamiast urządzenia sterującego AMTROBOX, AMTRONIC lub SMARTRONIC napęd ACTAIR może być wyposażony w różne akcesoria.

**Puszka wyłącznika krańcowego  
ACTAIR 1,5 do 1600**



Jest montowana u góry na obudowie napędu za pomocą kabłąka ze złączem NAMUR- zgodnie z VDI/VDE 3845.  
Prosimy o kontakt z naszą firmą.

**Regulator położenia  
ACTAIR 1,5 do 1600**



Pneumatyczny regulator położenia 3-15 PSI lub z elektryczną regulacją położenia 4-20 mA (wykonanie standard lub iskrobezpieczne), z możliwością montażu na napędzie za pomocą kabłąka ze złączem NAMUR zgodnie z VDI/VDE 3845  
Prosimy o kontakt z naszą firmą.

**Zawór rozdzielający NAMUR  
ACTAIR 1,5 do 200**



Elektryczny lub pneumatyczny zawór rozdzielający do złącza NAMUR może być montowany bezpośrednio z boku napędu  
Prosimy o kontakt z naszą firmą.

**Zawór rozdzielający ISO wielkości 1  
ACTAIR 3 do 1600**

**Zawór rozdzielający ISO wielkości 2  
ACTAIR 400 do 1600**

Zawór rozdzielający z płytką montażową wg ISO 5599 wielkości 1 lub 2, z możliwością montażu na serwonapędzie za pomocą płyty rozdzielczej.  
Prosimy o kontakt z naszą firmą.

Zastrzeżenie: możliwość wprowadzenia zmian technicznych.

13.02.07

8515.1/8-61