

Zawory kołnierzowe serii VG8000N DN 15 - DN 150 • Żeliwo sferoidalne • PN 16

Wprowadzenie

Zawory serii VG8000N z żeliwa sferoidalnego, przystosowane do współpracy z siłownikami pneumatycznymi oraz elektrycznymi. Są przeznaczone głównie do regulowania przepływu wody oraz pary w odpowiedzi na sygnał sterownika w systemach grzewczych, wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych. Zawory te są oferowane w konfiguracji przelotowej, konfiguracji trójdrogowej mieszającej i rozdzielającej. Do zaworów serii VG8000N oferowane są zarówno siłowniki elektryczne jak i pneumatyczne.



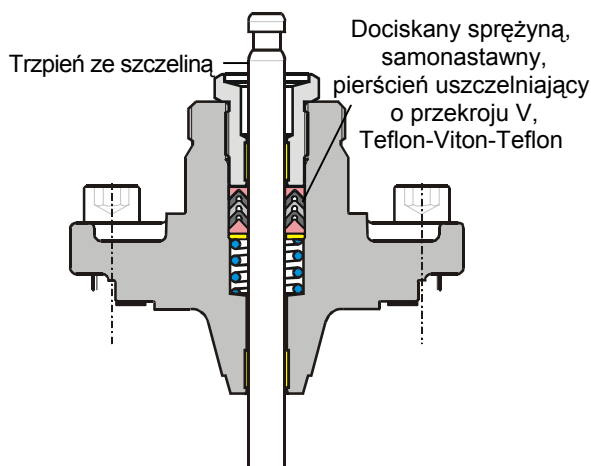
Zawory serii VG8000N z siłownikiem pneumatycznym i z siłownikiem elektrycznym

Cechy i korzyści

☐ Zawory przelotowe, trójdrogowe mieszające oraz rozdzielające.	Odpowiednie dla wszystkich zastosowań w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
☐ Korpusy zaworów PN16 wykonane z żeliwa sferoidalnego.	Zwarta konstrukcja, lżejsze i bardziej plastyczne niż żeliwo szare.
☐ Trzpień-grzybek-gniazdo wykonane ze stali nierdzewnej.	Zapewnia długie i niezawodne działanie.
☐ Standardowe uszczelnienie firmy Johnson Controls - dociskany sprężyną, samonastawny, pierścień uszczelniający o przekroju V, Teflon-Viton-Teflon	Niezawodna, wypróbowana uszczelka stosowana w szerokim zakresie temperatur roboczych. Nie wymaga dodatkowych regulacji.
☐ Małe przecieki zaworów przelotowych i trójdrogowych.	Zapewnia maksymalną efektywność regulacji.
☐ Siłowniki o napędzie elektrycznym oraz pneumatycznym montowane fabrycznie lub dostarczane osobno do montażu u użytkownika.	Umożliwia zastosowanie optymalnego siłownika.
☐ Trzpień ze szczeliną i łącznikiem ułatwiający montaż siłowników.	Umożliwia łatwy i szybki montaż zmniejszając jego koszty.
☐ Zawory bez warstwy silikonowej	Wyeliminowane ryzyko przedostawania się cząstek silikonu do cieczy

Przegląd zastosowań

Korpusy zaworów wykonane z żeliwa sferoidalnego są dostępne w rozmiarach od 15 DN do 150 DN. Połączenia kołnierzowe są zgodne ze standardami EN i DIN, oraz dyrektywami PED. Wewnętrzny element zamykający zaworu oraz krawędź gniazda zaworu są wykonane ze stali nierdzewnej. Dławnica zaworu wykonana jest z dociskanych sprężyną pierścieni o przekroju V z Vitonu-Teflonu.



Zawory serii VG8000N są oferowane jako przelotowe N.O. oraz trójdrogowe. Zawory przelotowe w rozmiarach od 15 DN do 40 DN oferowane są również w konfiguracji N.Z. Zawory trójdrogowe dostępne są jako zawory mieszające lub rozdzielające.

Zawory przelotowe mają stałoprocentową charakterystykę otwarcia (zależność pomiędzy skokiem zaworu i przepływem przy stałym spadku ciśnienia). Zawory trójdrogowe mają charakterystykę stałoprocentową na jednym z przelotów i liniową na drugim. W celu prawidłowego podłączenia rurociągu, po jednej stronie korpusu zaworu znajduje się strzałka wskazująca kierunki przepływów.

Maksymalna temperatura czynnika nie może przekroczyć 180°C. Modele zaworów zawierających przeciwwamrożeniowe uszczelnienie glicerynowe, mogą być wykorzystywane do przepływu czynnika o temperaturze do -10 °C.

Uwaga: Opcja ta jest zalecana w przypadku, gdy temperatura medium może spaść poniżej 0°C.

Dostępny jest szeroki wybór siłowników elektrycznych oraz pneumatycznych, które mogą zostać zamówione zarówno jako zamontowane fabrycznie, jak i do montażu przez użytkownika. W celu uzyskania danych niezbędnych do zamówienia oraz dodatkowych szczegółów, prosimy zapoznać się z informacjami na tej oraz następnych stronach.

Kody zamówieniowe korpusów

Zawory przelotowe NZ

VG84 ☐ ☐ S1N

	Rozmiar	k_{vs}
A6	DN 15	0.4
A5	DN 15	0.63
A4	DN 15	1.0
A3	DN 15	1.6
A2	DN 15	2.5
A1	DN 15	4.0
C2	DN 25	6.3
C1	DN 25	10
E2	DN 40	16
E1	DN 40	25

Zawory przelotowe NO, trójdrogowe mieszające i trójdrogowe rozdzielające.

VG8 ☐ ☐ S1N

	Rozmiar	k_{vs}
A9	DN 15	0.1*
A8	DN 15	0.16*
A7	DN 15	0.25*
A6	DN 15	0.4
A5	DN 15	0.63
A4	DN 15	1.0
A3	DN 15	1.6
A2	DN 15	2.5
A1	DN 15	4.0
B2	DN 20	4.0
B1	DN 20	6.3
C2	DN 25	6.3
C1	DN 25	10
D2	DN 32	10
D1	DN 32	16
E2	DN 40	16
E1	DN 40	25
F1	DN 50	40
G1	DN 65	63
H1	DN 80	100
J1	DN 100	160
K1	DN 125	250
L1	DN 150	350

Typ korpusu zaworu

7	Przelotowe NO
8	3-drogowe mieszające
9	3-drogowe rozdzielające

*) Modele dostępne tylko w konfiguracji przelotowej NO

Na życzenie dostępne są zredukowane współczynniki k_{vs} .

Przykład:

Kod zamówieniowy zaworu przelotowego, DN65, k_{vs} 63, PN16

VG82G1S1N

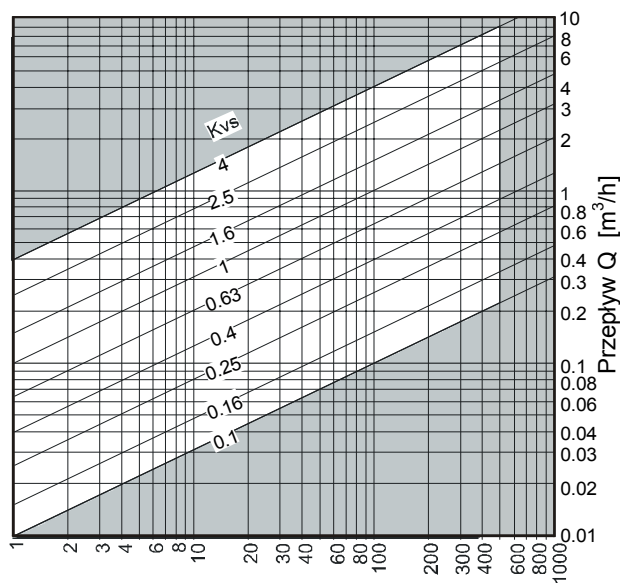
Aby zamówić zawór z uszczelnieniem glicerynowym, należy na końcu kodu zamówieniowego dodać liczbę "20". Np. VG8xxxS1N20.

Na życzenie dostępne są modele bez elementów teflonowych.

Wybór zaworu

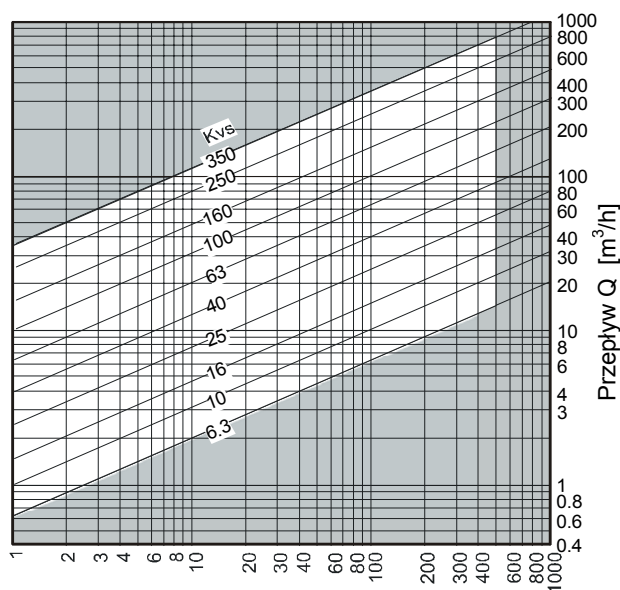
W przypadku instalacji wodnych wielkość zaworu można określić na podstawie poniższego wykresu – punkt przecięcia linii spadku ciśnienia na zaworze oraz linii przepływu musi znajdować się na białym obszarze.

Wykres do wyboru współczynnika przepływu K_v dla zaworów DN 15:



Spadek ciśnienia Δp na zaworze w kPa
(100kPa = 1 bar)

Wykres do wyboru współczynnika przepływu K_v dla zaworów DN 20...150:



Spadek ciśnienia Δp na zaworze w kPa
(100kPa = 1 bar)

Kombinacje zawór - siłownik

Zawory kołnierzowe z serii VG 8000N z korpusami z żeliwa sferoidalnego mogą współpracować z następującymi siłownikami pneumatycznymi i elektrycznymi:

- siłowniki pneumatyczne MP-8000 (DN 15 ...40)
- siłowniki pneumatyczne PA-2000 (DN 15 ...150)
- siłowniki elektryczne VA-7200 (DN 15 ...40)
- samokalibrujące siłowniki elektryczne VA7810 (DN 15...40)
- siłowniki elektryczne ze sprężyną powrotną FA-1000 (DN 15, 25 & 40 NZ; DN 15...40 NO)
- siłowniki elektryczne RA-3000 (DN 15 ...150)
- siłowniki elektryczne ze sprężyną powrotną FA-2000 (DN 25 ...150)
- siłowniki elektryczne do pracy przy dużym obciążeniu FA-3300 (DN 100, 125 i 150)

Więcej szczegółów znajduje się w karcie katalogowej.

Wybór Siłownika

Przepływ cieczy przez zawór zależy od pozycji grzyba, tak jak to pokazano w tabeli poniżej. Działanie kombinacji zawór-siłownik zależy od działania siłownika oraz typu zastosowanego zaworu.

Siłownik pneumatyczny →	Siłowniki pneumatyczne - akcja wprost MP-822xxxx0 i PA-2xx0-3x1x		Siłowniki pneumatyczne - akcja rewers MP-832xxxx0 i PA-2xx0-3x2x	
↓ Typ zaworu	Trzpień siłownika wysuwa się pod wpływem ciśnienia powietrza	Sprężyna powrotna wciąga trzpień siłownika	Trzpień siłownika chowa się pod wpływem ciśnienia powietrza	Sprężyna powrotna wysuwa trzpień siłownika
 przelotowy NO VG82..				
 3-drog. mieszający VG88..				
 3-drog. rozdzielający VG89..				

Siłownik elektryczny →	Tryb sterowania		Pozycja przy zaniku napięcia (tylko modele ze sprężyną powrotną)	
	VA-72xx-820x, VA7810-xxx-12 FA-1xxx-210x, RA-3xxx-7x2x, RA-3100-8x2x FA-2xxx-7x1x oraz FA-33xx-741x		FA-1xxx-210x FA-25xx-751x FA-26xx-741x FA-27xx-711x	FA-22xx-751x FA-23xx-741x FA-24xx-711x
↓ Typ zaworu	Trzpień siłownika wysuwa się	Trzpień siłownika chowa się	Przy zaniku napięcia (działanie sprężyny) Trzpień siłownika chowa się	Przy zaniku napięcia (działanie sprężyny) Trzpień siłownika wysuwa się
 przelotowy NO VG82..				
 przelotowy NZ VG84..	 (tylko FA-1000)	 (tylko FA-1000)	 (tylko FA-1000)	-
 3-drog. mieszający VG88..				
 3-drog. rozdzielający VG89..				

E=charakterystyka stałoprocentowa

L=charakterystyka liniowa

▲ = Przepływ

△ = Brak przepływu

Wybór siłownika pneumatycznego

Siłowniki pneumatyczne można montować na zaworach przelotowych normalnie otwartych, jak również na zaworach 3-drogowych.

We wszystkich siłownikach można zamieniać rodzaj pracy (wprost/rewers), dzięki czemu zawory przelotowe normalnie otwarte mogą być otwierane lub zamykane przy braku ciśnienia.

Siłowniki mogą być również opcjonalnie wyposażone w montowany fabrycznie pozycjoner prowadzący i/lub pokrętło napędu ręcznego. Pozycjoner PY-1010 ma działanie wprost i może być stosowany z siłownikami z serii MP8000 lub PA-2000 o działaniu wprost lub rewers.

Siłowniki dobiera się w zależności od wielkości zaworu:

Zawory DN 15 – 40 : Seria MP8000

Zawory DN 15 – 150 : Seria PA-2000

Zestawy do montażu u użytkownika: pokrętło napędu ręcznego, zespół sprzężenia zwrotnego oraz wyłączniki krańcowe są dostępne na zamówienie.

Kody zamówieniowe siłowników pneumatycznych seria PA-2000

PA-2 -3

Siła nacisku sprężyny

- 2 20... 50 kPa
7 70...100 kPa

Akcja

- 1 Wprost
2 Rewers

Wielkość

- 2 150 cm² do zaw. DN 15...DN 40
3 300 cm², standard do zaw. DN 50...DN 80
6 600 cm², standard do zaw. DN 100...DN 150
7 600 cm², duży siłownik do zaworów DN 50...DN 80

Opcje

- 0 Brak
3 Pot. sprz. Zwrot. 2 kΩ oraz (2) przeł. krań.

Pozycjoner mont. fabrycznie

- 0 Brak
3 Dział. Wprost PY-1010

Pokrętło napędu ręcznego

- 0 Brak
1 Z pokrętłem nap. ręcz.

Siłowniki z serii MP8000

MP8 2 20

Opcje

- 0 Brak
2 Potencjometr sprzężenia zwrotnego 2 kΩ oraz (2) przełączniki krańcowe

Opcje

(Pozycjoner i pokr. nap. ręczn.)

- 5 Brak
6 Pozycjoner, akcja wprost PY-1010
7 Pozycjoner, akcja wprost, PY-1010 z pokrętłem napędu ręcznego
8 Pokrętło napędu ręcznego

Siła nacisku sprężyny

- C 20...50 kPa
E 60...90 kPa

Wielkość, akcja

- 2 Akcja wprost 160 cm²
3 Akcja rewers 160 cm²

Na życzenie dostępne są modele siłowników serii PA-2000 bez elementów teflonowych jako siłowniki do zaworów VG8000N. Należy skontaktować się z dystrybutorem Johnson Controls.

Wybór siłownika elektrycznego

Siłowniki bez sprężyny powrotnej

Siłowniki elektryczne z serii VA-7200

Siłowniki z serii VA-7200 napędzane silnikiem synchronicznym są oferowane w wersjach do sterowania przyrostowego (trójpunktowego) lub do sterowania proporcjonalnego (0...10 V_{DC}). Są wyposażone w sprzęgło magnetyczne. Nominalna siła domknięcia wynosi 1000 N. Mogą współpracować z zaworami DN 15...40 VG8000N.

Kody zamówieniowe siłowników VA-7200

VA-72 ☐ ☐ -820 ☐

Napięcie zasilania

- 1 24 V 50/60 Hz
3 230 V 50/60 Hz*

Opcje

Modele sterowane przyrostowo (trójpunktowo)

	Sprężenie zwrotne	Pokr. nap ręcznego
00*	Brak	Brak
01	0...10 V (pot)	Brak
03	2 kΩ	Brak
20	(2) przełączniki krańcowe	Brak
40*	Brak	Występuje
41	0...10 V (pot)	Występuje
43	2 kΩ	Występuje
50	(2) przełączniki krańcowe	Występuje
70	(1) przełącznik krańcowy (1) przełącznik ręcznego sterowania	Występuje

Modele sterowane proporcjonalnie (0...10V)

	Sprężenie zwrotne	Pokr. nap ręcznego
02	Brak	Brak
06	0...10 V (pot)	Brak
22	(2) przeł. krańc.	Brak
42	Brak	Występuje
46	0...10 V (pot)	Występuje
52	(2) przeł. krańc.	Występuje
72	(1) przeł. krańc. (1) przełącznik do sygnalizacji auto/ręczny	Występuje

(*) Tylko modele VA-7200-8203 i VA-7240-8203 są oferowane w wersji przystosowanej do zasilania napięciem 230 V_{AC}.

UWAGA: Modele zasilane napięciem 24 V_{AC} z pokrętkiem napędu ręcznego są wyposażone w wyłącznik odcinający zasilanie.

Siłowniki elektryczne z serii VA7810

Siłowniki bez sprężyny zwrotnej z serii VA7810, o nominalnej sile nacisku 1000 N, pracujące w systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, są oferowane w wersjach do sterowania przyrostowego (trójpunktowego) lub proporcjonalnego.

Wszystkie modele wyposażone są standardowo w napęd ręczny. Modele proporcjonalne posiadają funkcję samokalibracji. Siłowniki przeznaczone są do stosowania na kątach zaworach firmowych Johnson Controls z serii VG8000.

Siłowniki te charakteryzują się nominalną siłą nacisku trzpienia 1000N i mogą być stosowane z zaworami DN 15...DN 40 zgodnie z podanymi ciśnieniami domknięcia.

Kody zamówieniowe siłowników elektrycznych VA7810

Kod zamówieniowy	Opis siłownika
	Sterowanie przyrostowe
VA7810-ADA-12	230 V AC
VA7810-AGA-12	24 V AC
VA7810-AGC-12	24 V AC, 2 przeł. krańc.
VA7810-AGH-12	24 V AC, Pot. sprz. Zwrot. 2 kΩ
	Sterowanie proporcjonalne
VA7810-GGA-12	24 V AC DC 0(2)...10 V lub 0(4)...20mA
VA7810-GGC-12	24 V AC, 2 przeł. krańc. DC 0(2)...10 V lub 0(4)...20mA

Siłowniki z napędem elektrycznym RA-3000

Siłowniki z serii RA-3000-7x2x napędzane silnikiem synchronicznym są oferowane w wersjach do sterowania przyrostowego (trójpunktowego) lub do sterowania proporcjonalnego (0...10 V_{DC}). Są wyposażone w fabrycznie skalibrowane przełączniki ciśnieniowe zapewniające wyspecyfikowane dopuszczalne robocze spadki ciśnienia.

Siłowniki są oferowane w trzech wielkościach:

RA-3000-712x o nominalnej sile domykania 1600 N (czas przejścia ok. 82 sek., 50Hz, DN 15...40, skok 13 mm), RA-3000-722x o nominalnej sile domykania 1800 N (czas przejścia ok. 140 sek. 50 Hz, DN 50...80, skok 25 mm) oraz RA-3000-732x o nominalnej sile domykania 3000 N (czas przejścia ok. 185 sek., 50 Hz, DN 50...150, skok 42 mm) zgodnie z podanymi ciśnieniami domykania. Siłowniki można zamawiać z fabrycznie montowanymi opcjami, takimi jak potencjometr sprzężenia zwrotnego 2 kΩ, przełączniki krańcowe oraz pokrętko napędu ręcznego.

Kody zamówieniowe siłowników z serii RA

RA-3 -7

Siła domykania / nap. Zasilania

126	1600 N	24 V, 50/60 Hz
127	1600 N	230 V, 50/60 Hz
226	1800 N	24 V, 50/60 Hz
227	1800 N	230 V, 50/60 Hz
325	3000 N	24 V, 60 Hz
326	3000 N	24 V, 50 Hz
327	3000 N	230 V, 50 Hz
328	3000 N	230 V, 60 Hz

Opcje, montowane fabrycznie

00	Brak
03	(2) przełączniki krańcowe oraz potencjometr sprzężenia zwrot. 2 kΩ
05	(2) przełączniki krańcowe oraz potencjometr sprzężenia zwrot. 135 Ω
41	Nastawnik 0...10 V _{DC} oraz (2) wyłączniki krańcowe (tylko modele 24 V _{AC})

Pokrętko napędu ręcznego

0	Brak
1	Z pokrętkiem napędu ręcznego

Szybko działające siłowniki z serii RA-3100-8x2x napędzane silnikiem synchronicznym oferowane są w wersjach do sterowania przyrostowego (trójpunktowego) lub do sterowania proporcjonalnego (0...10 V_{DC}). Są wyposażone w fabrycznie skalibrowane przełączniki ciśnieniowe zapewniające wyspecyfikowane dopuszczalne robocze spadki ciśnienia. W standardowym wyposażeniu siłowników znajduje się pokrętko napędu ręcznego.

Siłowniki są oferowane w dwóch wielkościach:

RA-3100-8126 o nominalnej sile domykania **1200 N** (czas przejścia ok. 23.4 sek., 50Hz, DN 15...DN 40, skok 13 mm) oraz RA-3100-8226 o nominalnej sile domykania **1700 N** (czas przejścia ok. 17.5 sek., 50 Hz, DN 50...DN 80, skok 25 mm oraz czas przejścia ok. 29.4 sek., 50 Hz, DN 100...DN 150, skok 42 mm) zgodnie z podanymi ciśnieniami domykania. Siłowniki można zamawiać z fabrycznie montowanymi opcjami, takimi jak potencjometr sprzężenia zwrotnego 2 kΩ, przełączniki krańcowe oraz pokrętko napędu ręcznego.

Kody zamówieniowe szybko działających siłowników z serii RA

RA-31 -8

Siła domykania / Nap. Zasilania

126	1200 N	24 V, 50 Hz
226	1700 N	24 V, 50/60 Hz

Opcje, montowane fabrycznie

00	Brak
03	(2) przełączniki krańcowe oraz potencjometr sprzężenia zwrot. 2 kΩ
41	Nastawnik 0...10 V _{DC} oraz (2) wyłączniki krańcowe (tylko modele 24 V _{AC})

Siłowniki elektryczne ze sprężyną powrotną serii FA-2000

Siłowniki z napędem elektrycznym z serii FA-2000 są oferowane w wersjach do sterowania przyrostowego (trójpunktowego) lub z elektronicznym pozycjonerem do sterowania napięciem 0...10 V lub prądem 0...20 mA. Umożliwiają pełną regulację otwarcia zaworu. Są wyposażone w mechanizm ze sprężyną powrotną zamykający lub otwierający zawór (w zależności od modelu) w przypadku zaniku napięcia zasilającego, jak również w sterowanie ręczne z napędem elektrycznym (2 przyciski sterujące sprężyną).

Przy zaniku zasilania, siłownik wraca do pozycji wyjściowej.

Np.:

- Modele FA-2200, FA-2300 i FA-2400, gdy zamontowane są na zaworze przelotowym NO, wysuwają trzpień, co powoduje zamknięcie zaworu.
- Modele FA-2500, FA-2600 i FA-2700, gdy zamontowane są na zaworze przelotowym NZ, chowają trzpień, co powoduje otwarcie zaworu.

Istnieje możliwość zamówienia modeli fabrycznie wyposażonych w wyłączniki krańcowe oraz w potencjometr sprzężenia zwrotnego 2kΩ.

Siłowniki te można stosować z korpusami zaworów DN 25...150 VG8000N.

Procedury zamówieniowe

Siłownik może być zamawiany jako niezależne urządzenie lub fabrycznie zamontowany na zaworze. Jeżeli zamawiany siłownik ma być zamontowany fabrycznie na zaworze, to na końcu jego kodu zamówieniowego należy dopisać „**+M**”.

Przykłady:

Zamówienie oddzielnych urządzeń: zaworu przelotowego, DN 65, Kvs 63, PN16 oraz siłownika z elektrycznym pozycjonerem o wejściu 0...10 V i zasilaniu 24 V_{AC} 50 Hz:

Pozycja 1 **VG82G1S1N** (korpus zaworu)
Pozycja 2 **RA-3041-7326** (siłownik)

Alternatywnie, zamówienie urządzeń zmontowanych fabrycznie:

Pozycja 1 **VG82G1S1N** (korpus zaworu)
Pozycja 2 **RA-3041-7326 +M** (siłownik)

Kody zamówieniowe dla siłowników elektrycznych ze sprężyną powrotną (FA-2xx-711x, skok 13 mm, nominalna siła nacisku 2000N)

FA-2 -7 11

Napięcie zasilania

1 230V_{AC}, 50 Hz

6 24 V_{AC}, 50 Hz

Wyposażenie fabryczne

00 Brak

01 (2) wyłączniki krańcowe

02 Pot. sprzęż. zwrotn. 2 kΩ

03 (2) wyłączniki krańcowe oraz pot. sprzężenia zwrotn. 2 kΩ

04 Pot. sprzęż. zwrotn. 135 Ω.

40 Wbudowany pozycjoner elektroniczny 0...10 V / 0...20 mA *

41 Wbudowany pozycjoner elektroniczny 0...10 V / 0...20 mA oraz (2) wyłączniki krańcowe

Działanie sprężyny powrotnej

4 Pozycja przy zaniku zasilania: trzpień wysuwa się; DN 25...40

7 Pozycja przy zaniku zasilania: trzpień chowa się; DN 25...40

* Nie dotyczy modelu zasilanego napięciem 230 V

Siłowniki elektryczne ze sprężyną powrotną serii FA-2xxx-751x ze skokiem 25 mm i siłą nacisku 2400N.

FA-2 ☐ ☐ -7 5 1 ☐

Napięcie zasilania

- 1** 230V, 50 Hz
6 24 V, 50 Hz

Wypożażenie fabryczne

- 00** brak
01 (2) wyłączniki krańcowe
02 Pot. sprzęż. zwrotn. 2 kΩ
03 (2) wyłączniki krańcowe oraz pot. sprzęż. zwrotn. 2 kΩ
04 Pot. sprzęż. zwrotn. 135 Ω.
40 Wbudowany pozycjoner elektroniczny 0...10 V / 0...20 mA *
41 Wbudowany pozycjoner elektroniczny 0...10 V / 0...20 mA oraz (2) wył. krańcowe

Działanie sprężyny pow.

- 2** Pozycja przy zaniku zasilania: trzpień wysuwa się; DN 50...80
5 Pozycja przy zaniku zasilania: trzpień chowa się; DN 50...80

Siłowniki elektryczne ze sprężyną powrotną serii FA-2xxx-741x ze skokiem 42 mm i siłą nacisku 2200N.

FA-2 ☐ ☐ -7 4 1 ☐

Napięcie zasilania

- 1** 230V, 50 Hz
6 24 V, 50 Hz

Wypożażenie fabryczne

- 00** brak
01 (2) wyłączniki krańcowe
02 Pot. sprzęż. zwrotn. 2 kΩ
03 (2) wyłączniki krańcowe oraz pot. sprzęż. zwrotn. 2 kΩ
04 Pot. sprzęż. zwrotn. 135 Ω.
40 Wbudowany pozycjoner elektroniczny 0...10 V / 0...20 mA *
41 Wbudowany pozycjoner elektroniczny 0...10 V / 0...20 mA oraz (2) wyłączniki krańcowe

Działanie sprężyny powrotnej

- 3** Pozycja przy zaniku zasilania: trzpień wysuwa się; DN 100...150
6 Pozycja przy zaniku zasilania: trzpień chowa się; DN 100...150

* Nie dotyczy mod. zasilanego napięciem 230 V.

* Nie dotyczy mod. zasilanego napięciem 230 V.

Ciśnienia rozwierające

Ciśnienia rozwierające dla kombinacji siłownik pneumatyczny i zawór (kPa)

Model siłownika		DN	k _{vs}	Przelotowe N.O z siłownikiem o działaniu rewers (zawory zamykane sprężyną siłownika) lub 3-drogowe Patrz tabela wyboru siłowników		Przelotowe N.O z siłownikiem o działaniu wprost (zawory zamykane ciśnieniem powietrza) lub 3 drogowe Patrz tabela wyboru siłowników					
Skok	Pow. ef.			0 kPa		120 kPa		140 kPa		160 kPa	
(mm)	(cm²)			Siła nacisku sprężyny		Siła nacisku sprężyny		Siła nacisku sprężyny		Siła nacisku sprężyny	
				[kPa]		[kPa]		[kPa]		[kPa]	
				20 - 50	70 - 100; (60-90)*	20 - 50	70 - 100; (60-90)*	20 - 50	70 - 100; (60-90)*	20 - 50	70 - 100; (60-90)*
				Numer identyf.		Numer identyf.		Numer identyf.		Numer identyf.	
		23	63	23	63	23	63	23	63		
MP8000		15	0.1 - 1.6	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
13	160	15	2.5 - 4	600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
		20	4, 6.3	200	1600	1600	890	1600	1600	1600	1600
		25	6.3, 10	80	1600	1600	560	1600	1510	1600	1600
		32	16,10	-	1000	1250	230	1600	740	1600	1250
		40	16, 25	-	580	740	100	1060	420	1380	740
PA-2000-3200		15	2.5, 4	440	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
13	150	15	0.4 - 1.6	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
		15	0.1 - 0.25	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
		20	4, 6.3	1200	1600	1600	120	1600	1390	1600	1600
		25	6.3, 10	30	1600	1600	30	1600	920	1600	1600
		32	16,10	-	1140	1140	-	1600	420	1600	900
		40	16, 25	-	670	670	-	970	220	1280	520
PA-2000-3300		50	40	40	850	850	400	1180	370	1500	690
25	300	65	63	20	650	650	200	910	270	1160	530
		80	100	-	300	300	-	430	100	550	230
PA-2000-3600		100	160	40	480	480	40	650	220	820	390
42	600	125	250	10	290	290	10	400	120	510	240
		150	350	-	170	170	-	240	70	310	140
PA-2000-3700		50	40	370	1600	1600	370	1600	1000	1600	1600
25	600	65	63	270	1550	1550	270	1600	780	1600	1290
		80	100	100	750	750	100	1000	360	1260	620

*(Dla MP8000)

Ciśnienia rozwierające dla kombinacji siłownik elektryczny i zawór (kPa)

Siłownik	Skok (mm)	Siła (N)	Wielkość korpusu DN										
			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150

Siłowniki bez sprężyny powrotnej

VA-7200	13	1000	1600					1570	770	440	-	-	-	-	-	-
VA7810-xxx-12	25		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RA-3000-712x	13	1600	1600					1250		-	-	-	-	-	-	-
RA-3000-722x	25	1800	-	-	-	-	-	-	700	540	240	-	-	-	-	-
RA-3000-732x	42	3000	-	-	-	-	-	-	1350	1050	500	310	190	110		
FA-3300-741x	42	6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	740	460	280		

Siłowniki ze sprężyną powrotną

FA-1000	13	700	1600	1270	1270	610	340 *)	-	-	-	-	-	-
FA-2000-711x	13	2000	-	-	1600			-	-	-	-	-	-
FA-2000-751x	25	2400	-	-		-		1030	790	370	-	-	-
FA-2000-741x	42	2200	-	-		-		-	-	-	190	110	50

Siłownik	Skok (mm)	Siła (N)	Wielkość korpusu DN										
			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150

Siłowniki bez sprężyny powrotnej

RA-3100-8126	13	1200	1600	1600	1600	1410	850	-	-	-	-	-	-
RA-3100-8226	25 & 42	1700	-	-	-	-	-	650	500	220	120	-	-

/Instalacja i obsługa

Podczas montowania zaworów z serii VG8000N należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Zalecany jest montaż zaworów pod kątem nie większym niż 90° od położenia pionowego, w miejscu łatwo dostępnym, z punktu widzenia obsługi serwisowej.
- Nie wolno przykrywać siłownika, ponieważ grozi to jego przegrzaniem.
- Należy zapewnić wystarczającą wolną przestrzeń na ewentualny demontaż siłownika (patrz rysunek z wymiarami, str. 12, 13, 14, 15 i 16).
- Zawór powinien być zainstalowany zgodnie ze strzałkami wskazującymi kierunek przepływu (tak aby przepływ „otwierał zawór”).
- W przypadku pracy zaworów z serii VG8000N z cieczami innymi niż wymienione w danych technicznych trzeba uzyskać zgodę firmy Johnson Controls.
- W przypadku zestawów zaworów sterowanych elektrycznie okablowanie musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wejścia sterujące siłownikiem trzeba podłączyć w sposób prawidłowy, tak aby otwieranie lub zamykanie zaworu przebiegało zgodnie z zamysłem projektanta.

Podczas serwisowania zaworów z serii VG8000N trzeba przestrzegać następujących zaleceń:

- Zasilanie elektryczne lub pneumatyczne siłownika jest odłączone.
- Przy włączonym zasilaniu elektrycznym nie wolno dotykać, jak również próbować podłączać lub odłączać przewodów.



UWAGA

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W celu uniknięcia porażenia prądem, przed podłączeniem siłownika należy odłączyć napięcie zasilania.

Niebezpieczeństwo zniszczenia urządzeń

Wykonać i sprawdzić poprawność okablowania przed podłączeniem do sieci zasilającej. Zwarte lub nieprawidłowo podłączone przewody mogą spowodować zniszczenie urządzenia.

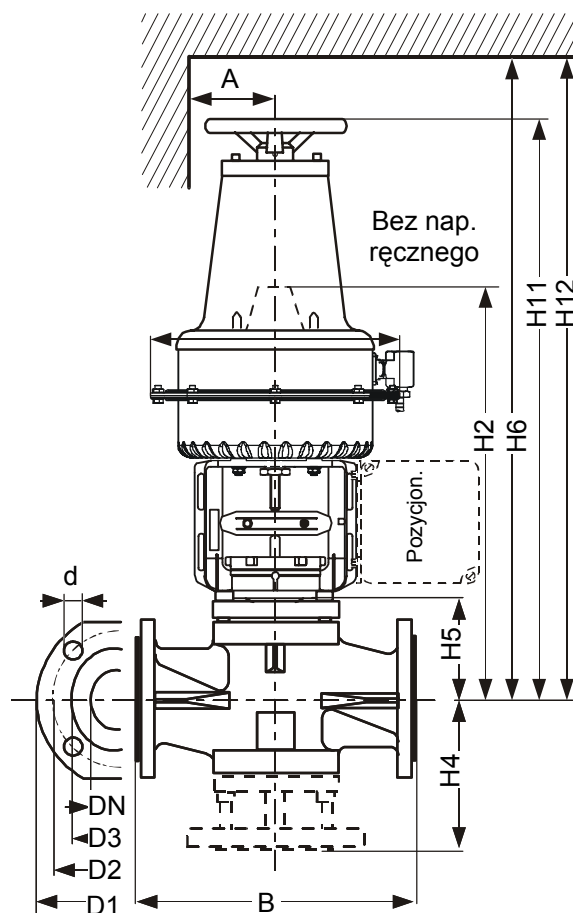
- W czasie prac serwisowych ciśnienie w rurociągu musi być wyłączone
- Sprężyny siłownika pneumatycznego nie wolno wyjmować z jego obudowy.

Kody zamówieniowe zestawów zapasowych uszczelek

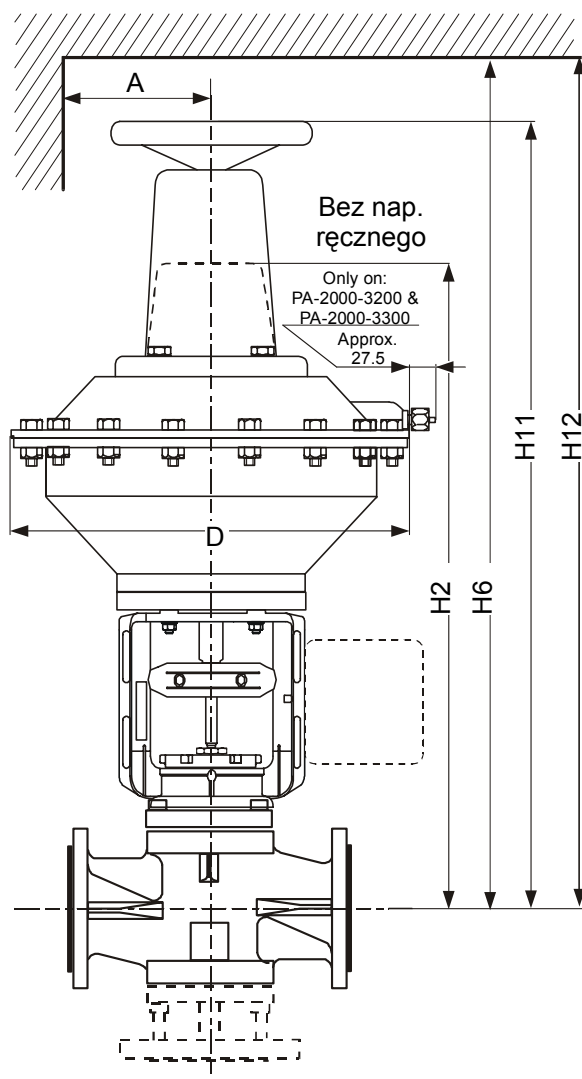
Kod zamówieniowy	Do zaworów	Kod zamówieniowy zestawu montażowego
Zestaw uszczelek standardowych:		
121 4393 011	DN 15...40	-
121 4409 011	DN 50...80	-
121 4433 011	DN 100...150	-
* Zestaw uszczelniający glikolowych		
121 4434 011	DN 15...40	121 4434 111
121 4435 011	DN 50...80	121 4435 111
121 4436 011	DN 100...150	121 4436 111
* wymagany zestaw montażowy		

Wymiary z siłownikiem pneumatycznym (w mm.)

MP8000 z napędem ręcznym



PA-2000 z napędem ręcznym



Wymiary zaworu oraz siłownika

Korpus zaworu				MP8200 & MP8300							PA-2000-3200					
DN	B	H4	H5	A	A *)	D	H2	H6	H11	H12	A	D	H2	H6	H11	H12
15	130	100	76	160	220	219	342	492	448	600	220	205	372	522	460	610
20	150	106	76	160	220	219	342	492	448	600	220	205	372	522	460	610
25	160	106	76	160	220	219	342	492	448	600	220	205	372	522	460	610
32	180	123	81	160	220	219	347	497	553	600	220	205	377	527	465	615
40	200	140	79	160	220	219	345	495	551	600	220	205	375	525	463	613

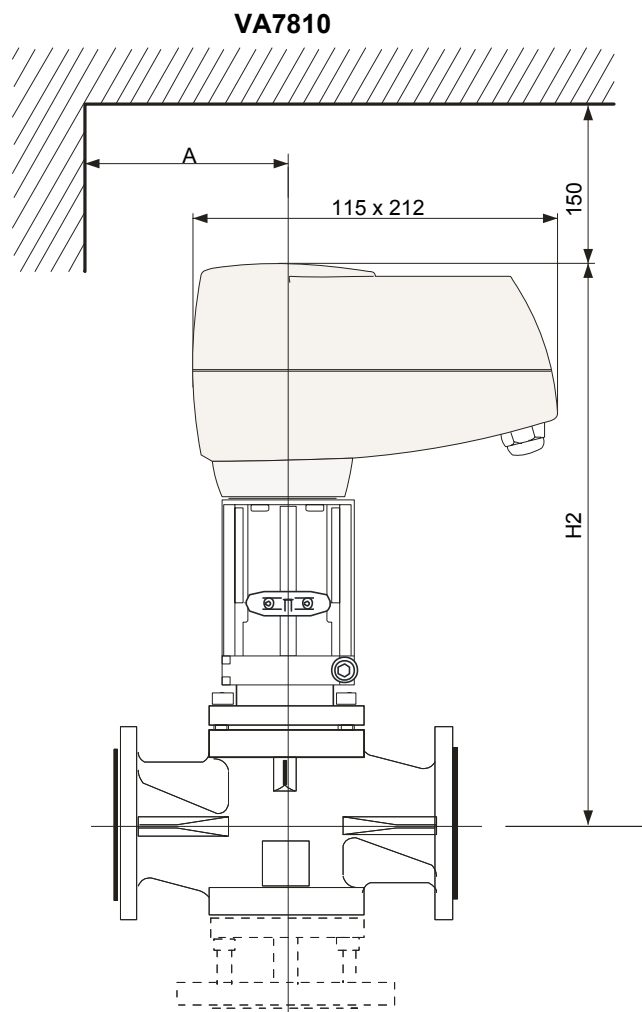
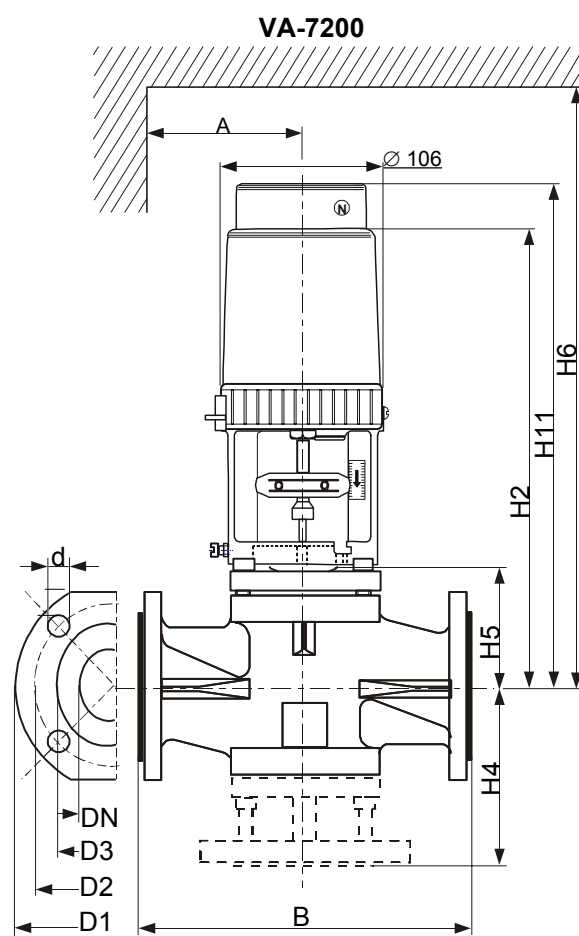
*) Siłownik z pozycjonerem

Korpus zaworu				PA-2000-3300						PA-2000-3600 & PA-2000-3700					
DN	B	H4	H5	A	D	H2	H6	H11	H12	A	D	H2	H6	H11	H12
50	230	145	101	235	290	479	629	593	743	250	384	609	809	767	967
65	290	156	102	235	290	480	630	594	744	250	384	610	810	768	968
80	310	180	108	235	290	486	636	600	750	250	384	616	816	774	974
100	350	225	136	-	-	-	-	-	-	250	384	644	844	802	1002
125	400	255	155	-	-	-	-	-	-	250	384	663	863	821	1021
150	480	290	175	-	-	-	-	-	-	250	384	683	883	841	1041

Wymiary kołnierza

DN	D1	D2	D3	d	Śruby	Otworki	DN	D1	D2	D3	d	Śruby	Otworki
15	95	65	45	13.5	M12 x 45	4	80	200	160	138	17.5	M16 x 65	8
20	105	75	58	13.5	M12 x 50	4	100	220	180	158	17.5	M16 x 70	8
25	115	85	68	13.5	M12 x 50	4	125	250	210	188	17.5	M16 x 75	8
32	140	100	78	17.5	M16 x 55	4	150	285	240	212	22	M20 x 75	8
40	150	110	88	17.5	M16 x 55	4							
50	165	125	102	17.5	M16 x 60	4	-	-	-	-	-	-	-
65	185	145	122	17.5	M16 x 60	4	-	-	-	-	-	-	-

Wymiary z silownikami elektrycznymi VA-7200 i VA7810 (DN 15 - 40)



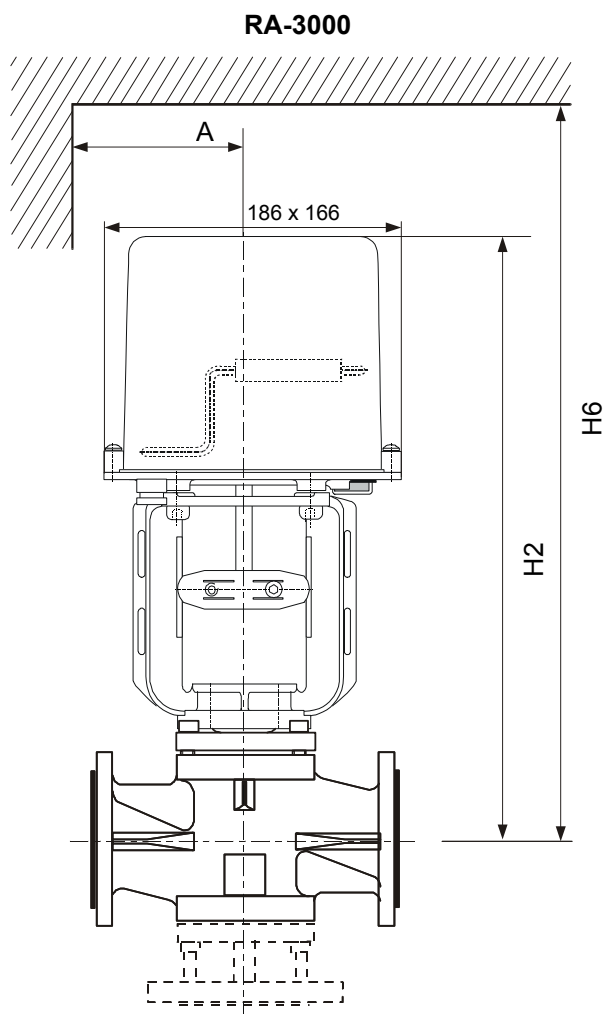
Wymiary kołnierza

DN	D1	D2	D3	d	Śruby	Otwory
15	95	65	45	13.5	M12 x 45	4
20	105	75	58	13.5	M12 x 50	4
25	115	85	68	13.5	M12 x 50	4
32	140	100	78	17.5	M16 x 55	4
40	150	110	88	17.5	M16 x 55	4

Wymiary zaworu oraz silownika

DN	Korpus zaworu			VA-7200				VA7810	
	B	H4	H5	A	H2	H11	H6	A	H2
15	130	100	76	160	288	315	470	210	383
20	150	106	76	160	288	315	470	210	383
25	160	106	76	160	288	315	470	210	383
32	180	123	81	160	293	320	470	210	388
40	200	140	79	160	291	318	470	210	386

Wymiary z siłownikiem elektrycznym RA-3000 w mm (DN 15 – 40)



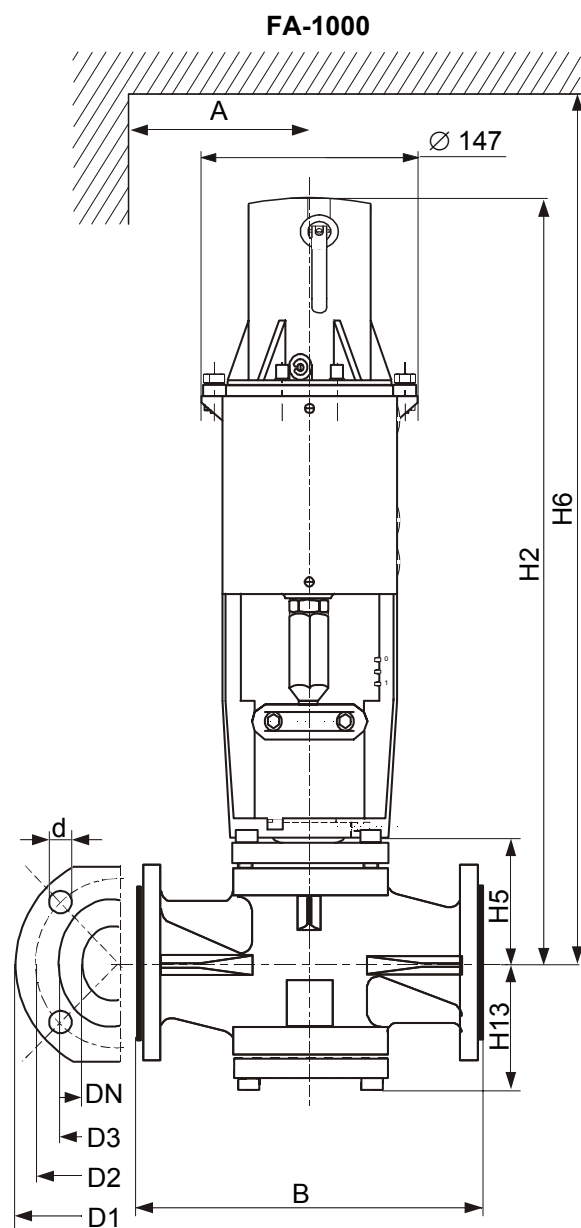
Wymiary kołnierza

DN	D1	D2	D3	d	Śruby	Otworki
15	95	65	45	13.5	M12 x 45	4
20	105	75	58	13.5	M12 x 50	4
25	115	85	68	13.5	M12 x 50	4
32	140	100	78	17.5	M16 x 55	4
40	150	110	88	17.5	M16 x 55	4

Wymiary zaworu oraz siłownika

DN	Korpus zaworu			VA-7200				RA-3000		
	B	H4	H5	A	H2	H11	H6	A	H2	H6
15	130	100	76	160	288	315	470	160	383	550
20	150	106	76	160	288	315	470	160	383	550
25	160	106	76	160	288	315	470	160	383	550
32	180	123	81	160	293	320	470	160	388	550
40	200	140	78	160	291	318	470	160	386	550

Wymiary z siłownikami elektrycznymi FA-1000 i FA2000 w mm (DN 15 - 40)

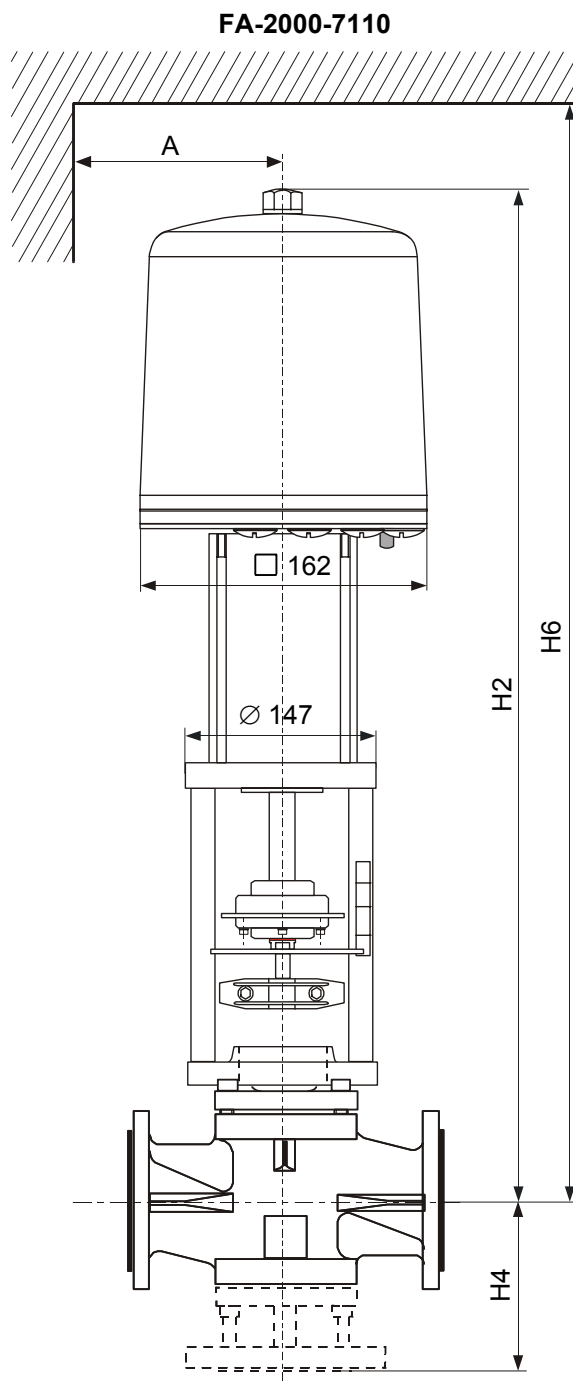


Wymiary kołnierza

DN	D1	D2	D3	d	Śruby	Otworki
15	95	65	45	13.5	M12 x 45	4
20	105	75	58	13.5	M12 x 50	4
25	115	85	68	13.5	M12 x 50	4
32	140	100	78	17.5	M16 x 55	4
40	150	110	88	17.5	M16 x 55	4

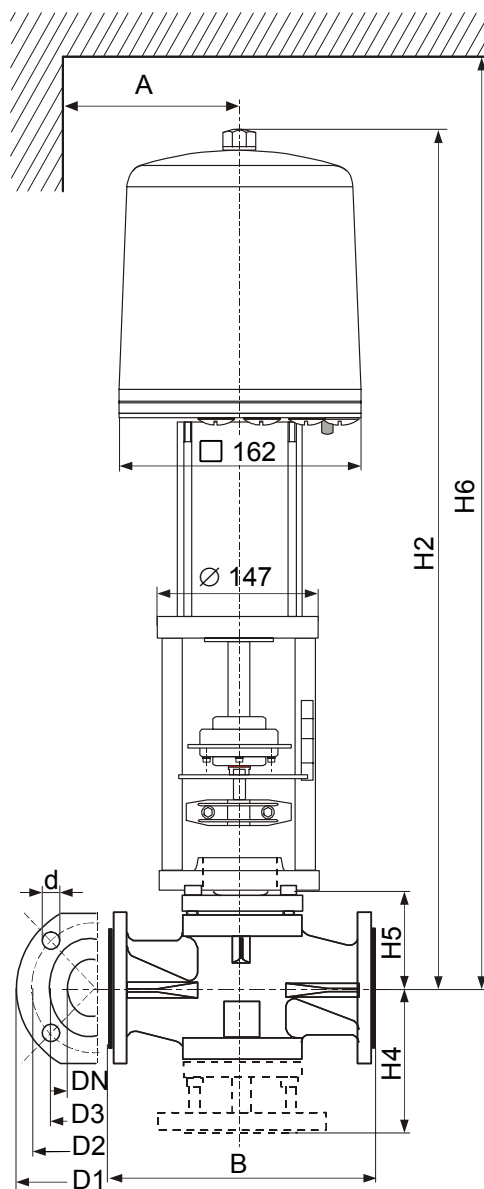
Wymiary zaworu oraz siłownika

Korpus zaworu					FA-1000			FA-2000		
DN	B	H4	H5	H13	A	H2	H6	A	H2*)	H6*)
15	130	100	76	70	160	469	600	160	587	830
20	150	106	76	-	160	469	600	160	587	830
25	160	106	76	72	160	469	600	160	587	830
32	180	123	81	-	160	474	600	160	592	830
40	200	140	79	89	160	472	600	160	590	830



*) w przypadku modeli z pozycjonerem dodać 40 mm

Wymiary z silownikiem elektrycznym FA-2000-7510 & 7410 w mm (DN 50 - 150)



Wymiary kołnierza

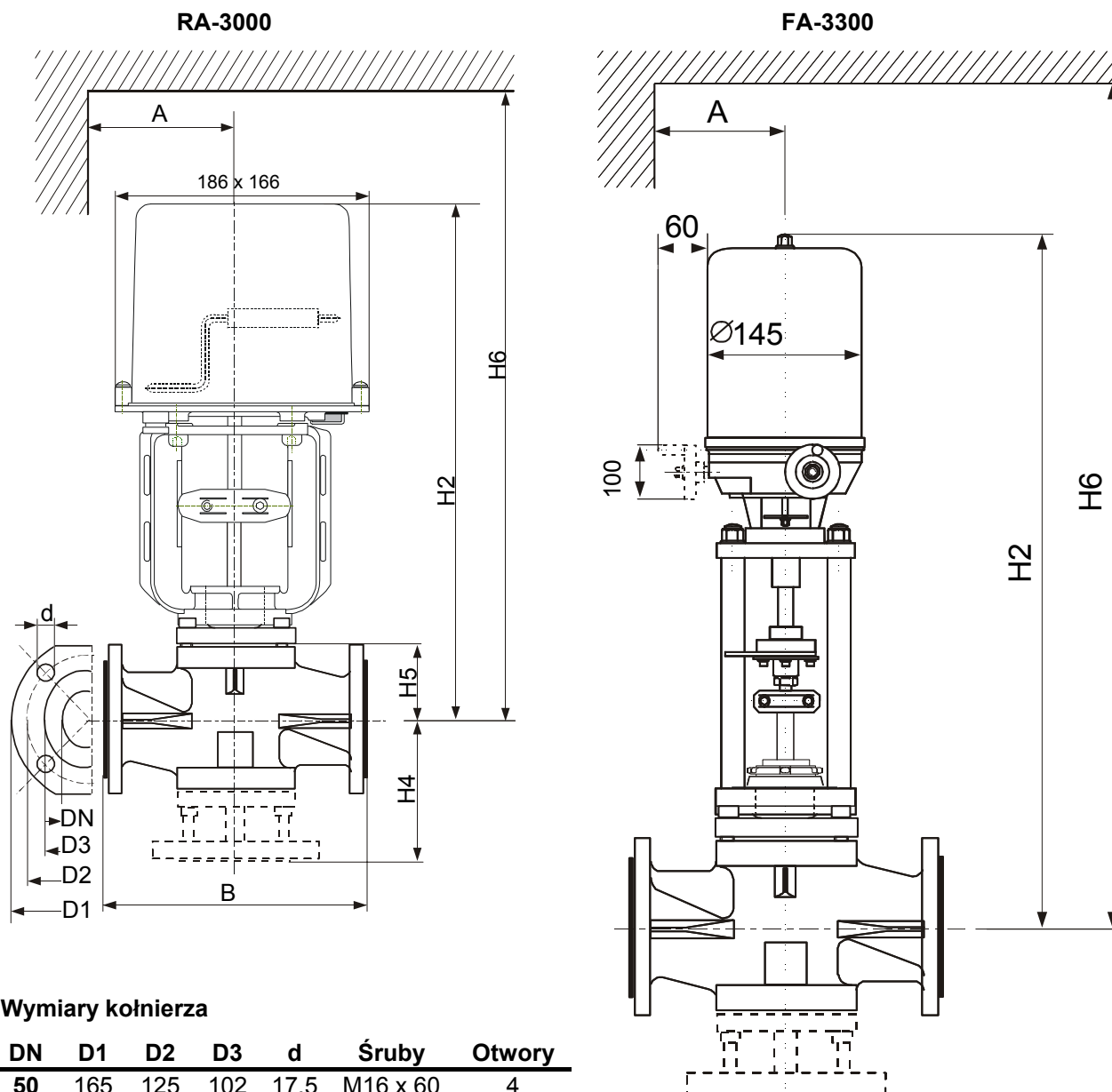
DN	D1	D2	D3	d	Śruby	Otwory
50	165	125	102	17.5	M16 x 60	4
65	185	145	122	17.5	M16 x 60	4
80	200	160	138	17.5	M16 x 65	8
100	220	180	158	17.5	M16 x 70	8
125	250	210	188	17.5	M16 x 75	8
150	285	240	212	22	M20 x 75	8

Wymiary zaworu oraz silownika

DN	Korpus zaworu			FA-2000		
	B	H4	H5	A	H2 *)	H6 *)
50	230	145	101	160	642	880
65	290	156	102	160	643	880
80	310	180	108	160	649	880
100	350	225	136	160	711	950
125	400	255	155	160	730	970
150	480	290	175	160	750	990

*) w przypadku modeli z pozycjonerem dodać 40 mm

Wymiary z siłownikami elektrycznymi RA-3000 oraz FA-3300 (DN 50 - 150)



Wymiary kołnierza

DN	D1	D2	D3	d	Śruby	Otworki
50	165	125	102	17.5	M16 x 60	4
65	185	145	122	17.5	M16 x 60	4
80	200	160	138	17.5	M16 x 65	8
100	220	180	158	17.5	M16 x 70	8
125	250	210	188	17.5	M16 x 75	8
150	285	240	212	22	M20 x 75	8

Wymiary zaworu oraz siłownika

Korpus zaworu				FA-3300			RA-3000		
DN	B	H4	H5	A	H2 **)	H6 **)	A	H2	H6
50	230	145	101	-	-	-	160	408	580
65	290	156	102	-	-	-	160	409	580
80	310	180	108	-	-	-	160	415	580
100	350	225	136	300	608	820	160	443	600
125	400	255	155	300	626	840	160	462	630
150	480	290	175	300	637	860	160	482	640

**) w przypadku modeli z pozycjonerem dodać 15 mm

Dane techniczne

Produkt		Zawory kołnierzowe serii VG8000N										
Modele		Przelotowe NO DN 15...150, Przelotowe NZ DN 15, 25 & 40, 3-drogowe mieszające DN 15...150 3-drogowe rozdzielające DN 15...150										
Czynniki		Woda, roztwory glikolu (max 50%) lub para dla zastosowań grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (zalecane odpowiednie uzdatnianie wody, patrz VDI 2035)										
Dane korpusu zaworu: DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
k_{vs}		(*)	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	350
Waga (kg):	Przelotowe	4.9	6.3	6.3	7.4	10.6	13.5	18	23.5	33.5	50	73.5
	3-drogowe	5.4	7.5	7.5	10.6	13	17.5	24	31	42.5	67	96.5
Skok nominalny				13 mm				25 mm			42 mm	
Dopuszczalne ciśnienie w korpusie		<										

(*) wartości współczynnika k_{vs} dla zaworów DN 15 (zobacz również "Kody zamówieniowe korpusów zaworów")

0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4
-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----	---

Dystrybutor

ZTCh® - Zakład Techniki Chłodniczej

85-861 Bydgoszcz ul.Glinki 144
tel.: 052 345 04 30, 345 04 32
fax: 052 345 06 30

e-mail: ztch@ztch.pl
www.ztch.pl