

VA1000

Siłowniki elektryczne z opcjonalną funkcją bezpieczeństwa

Wprowadzenie

Siłowniki elektryczne serii VA1000 dysponujące nominalną siłą nacisku 2500N i 2000N (dla siłowników ze sprężyną powrotną) przeznaczone są do współpracy z zaworami w systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Siłowniki wyposażone są w funkcję samokalibracji, co w znacznym stopniu skraca czas instalacji oraz uruchomienia.

Siłowniki posiadają modułową budowę, dzięki czemu wymagana opcja sterowania może zostać osiągnięta poprzez zainstalowanie w urządzeniu odpowiedniego modułu funkcyjnego.

Siłowniki VA1000 przystosowane są do współpracy z zaworami kołnierzowymi produkcji Johnson Controls z serii VG9000 PN6 i PN10 oraz serii VG8000 / VG8300 PN16 i PN25.

Wszystkie modele siłowników posiadają funkcję samokalibracji, możliwość przesterowania ręcznego oraz dysponują maksymalnym skokiem 49 mm.



Siłownik VA1000 z zaworem VG8000N

Cechy i korzyści

<input type="checkbox"/> Automatyczne przyłączenie trzpienia	Pozwala na łatwe przyłączenie siłownika do zaworu oraz obniża koszty instalacji
<input type="checkbox"/> Siłownik montowany na zaworze przy pomocy jednej nakrętki	Szybki i bezpieczny montaż
<input type="checkbox"/> Samoklibracja oraz automatyczne pozycjonowanie trzpienia	Brak konieczności zmiany sygnałów sterujących w celu kalibracji siłownika. Oszczędność czasu instalacji i uruchomienia
<input type="checkbox"/> Możliwość zastosowania dodatkowych modułów funkcyjnych: napięcie zasilania 230V, 2 wyłączniki krańcowe, potencjometr sprężenia zwrotnego, podział zakresu sygnału sterującego	Ograniczenie kosztów logistyki - jeden podstawowy model siłownika
<input type="checkbox"/> Wysoka klasa ochrony IP66	Możliwość pracy urządzenia szerokim typie zastosowań
<input type="checkbox"/> Możliwość wyboru charakterystyki statycznej	Łatwe rozwiązanie problemów sterowania na obiekcie
<input type="checkbox"/> Wybierany czas przejścia	Możliwość zmiany skoku siłownika przy pomocy wbudowanych przełączników

Dane zamówieniowe

Siłowniki 24V

VA1125-GGA-1	2500N; bez sprężyny powrotnej
VA1220-GGA-1	2000N; sprężyna powrotna wsuwa trzpień
VA1420-GGA-1	2000N; sprężyna powrotna wysuwa trzpień
Moduły funkcyjne	
VA1000-M230	Napięcie zasilania AC 230V
VA1000-P2	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 2k Ω
VA1000-S2	2 wyłączniki krańcowe SPDT
VA1000-SRU	Podział zakresu sygnału sterującego (tylko dla modeli proporcjonalnych)
VA1000-EP	Zestaw dla zastosowań o temperaturze czynnika do 200°C
111 6348 011	Przewód M20x1.5
111 6349 011	Przewód M16x1.5

Uwaga: Potencjometr sprzężenia zwrotnego i wyłączniki krańcowe nie mogą występować jednocześnie.

Procedura zamówieniowa

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

Na przykład:

Dla zaworu przelotowego, DN 65, kvs 63, PN 16 plus siłownik 24 V 2500N:

1 VG82G1S1N (korpus)
2 VA1125-GGA-1 (siłownik)

Alternatywnie, w celu zamówienia siłownika zamontowanego fabrycznie na zaworze.

1 VG82G1S1N (korpus)
2 VA1125-GGA-1+M (siłownik)

Kombinacje zawór-siłownik

Siłowniki serii VA1000 ze sprężyna powrotną lub bez, współpracują z zaworami serii VG8000 i VG9000. Kody zamówieniowe dla tych zaworów są następujące:

- VG9000 PN6 (K) i PN10 (L)
Przelotowy NO DN 65...100
3-drogowy mieszający DN 65...100
- VG8000V zawory kołnierzone PN16
Przelotowy NO DN 15...150
3-drogowy mieszający DN 15...150
- VG8000N zawory kołnierzone PN16
Przelotowy NO *) DN 15...150
3-drogowy mieszający *) DN 15...150
3-drogowy rozdzielający *) DN 15...150
*) DN 15, kvs od 2.5
- VG8000H zawory kołnierzone PN25
Przelotowy NO *) DN 15...150
3-drogowy mieszający *) DN 15...150
3-drogowy rozdzielający *) DN 15...150
*) DN 15 kvs od 2.5
- VG8300N + H (PN16 i PN25 odciążone zawory kołnierzone)
Przelotowy NO DN 40...150 kvs

Dla uzyskania kompletnych informacji na temat danych zamówieniowych zaworów zobacz biuletyn produktu.

Dla połączenia siłownika z zaworem producenta innego niż Johnson Controls należy skontaktować się z lokalnym oddziałem Johnson Controls.

Oznaczenia siłownik - zawór, ciśnienie rozwierające

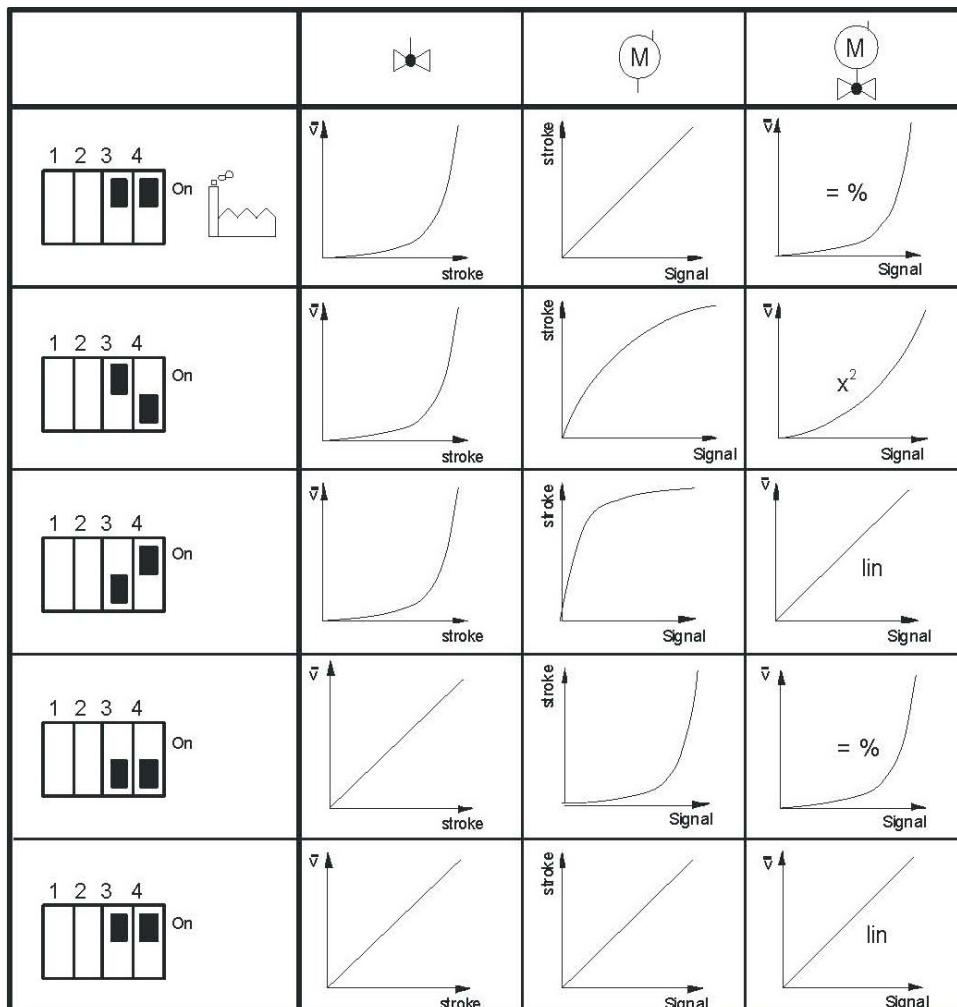
Model	DN	K _{vs} (m ³ /h)	Ciśnienia rozwierające (kPa)	
			Siłownik bez sprężyny powrotnej	Siłownik ze sprężyną powrotną
			VA1125-GGA-1	VA1220-GGA-1 / VA1420-GGA-1
VG9000 PN6 Zwór w systemach grzewczych				
VG9xGxS1K	65	63	620	470
VG9xHxS1K	80	100	400	300
VG9xJxS1K	100	160	240	180
VG9000 PN10 Zwór w systemach grzewczych				
VG9xGxS1L	65	63	620	470
VG9xHxS1L	80	100	400	300
VG9xJxS1L	100	160	240	180
VG8000V PN16 Zwór w systemach grzewczych				
VG8xAxV1N	15	2.5/4	1600	1600
VG8xBxV1N	20	6.3	1600	1600
VG8xCxV1N	25	10	1600	1600
VG8xDxV1N	32	16	1600	1600
VG8xExV1N	40	25	1600	1600
VG8xFxV1N	50	40	1080	800
VG8xGxV1N	65	63	830	620
VG8xHxV1N	80	100	390	280
VG8xJxV1N	100	160	230	160
VG8xKxV1N	125	250	140	90
VG8xLxV1N	150	350	75	40

Oznaczenia siłownik - zawór, ciśnienie rozwierające (ciąg dalszy)

Model	DN	k _{vs} (m ³ /h)	Ciśnienia rozwierające (kPa)	
			Siłownik bez sprężyny powrotnej VA1125-GGA-1	Siłownik bez sprężyny powrotnej VA1220-GGA-1 / VA1420-GGA-1
Zawór VG8000N PN16				
VG8xAxS1N	15	2.5 - 4	1600	1600
VG8xBxS1N	20	6.3/4	1600	1600
VG8xCxS1N	25	10/6.3	1600	1600
VG8xDxS1N	32	16/10	1600	1600
VG8xExS1N	40	25/16	1600	1600
VG8xFxS1N	50	40/25	1080	800
VG8xGxS1N	65	63/40	830	620
VG8xHxS1N	80	100/63	390	280
VG8xJxS1N	100	160/100	230	160
VG8xKxS1N	125	250/160	140	90
VG8xLxS1N	150	350/250	75	40
Zawór VG8000H PN25				
VG8xAxS1H	15	2.5 - 4	2500	2500
VG8xBxS1H	20	6.3/4	2500	2500
VG8xCxS1H	25	10/6.3	2500	2500
VG8xDxS1H	32	16/10	2500	2500
VG8xExS1H	40	25/16	2000	1550
VG8xFxS1H	50	40/25	1020	750
VG8xGxS1H	65	63/40	790	580
VG8xHxS1H	80	100/63	370	260
VG8xJxS1H	100	160/100	210	140
VG8xKxS1H	125	250/160	120	80
VG8xLxS1H	150	350/250	70	40
VG8300N PN16 zawory zrównoważone				
VG83ExS1N	40	25/16	1600	1600
VG83FxS1N	50	40/25	1600	1600
VG83GxS1N	65	63/40	1600	1600
VG83HxS1N	80	100/63	1600	1600
VG83JxS1N	100	160/100	1600	1500
VG83KxS1N	125	250/160	1500	1400
VG83LxS1N	150	350/250	1400	1000
VG8300H PN25 zawory zrównoważone				
VG83ExS1H	40	25/16	2500	2500
VG83FxS1H	50	40/25	2500	2500
VG83GxS1H	65	63/40	2500	2500
VG83HxS1H	80	100/63	2500	2500
VG83JxS1H	100	160/100	2500	2000
VG83KxS1H	125	250/160	1900	1400
VG83LxS1H	150	350/250	1500	1000

Nastawy

Podczas instalacji istnieje możliwość dokonania zmiany charakterystyki statycznej oraz czasu przejścia siłownika w zależności od wymagań danej aplikacji. Nastawa fabryczna: charakterystyka liniowa, czas przejścia 6 s/mm.



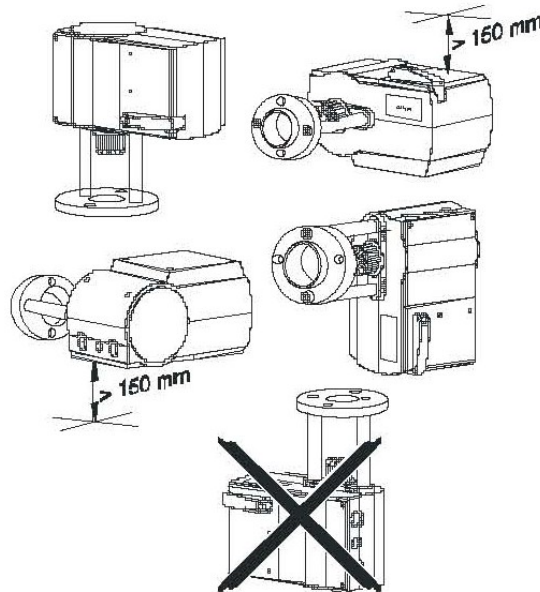
Czas przejścia na milimetr	Układ przełączników	Czas przejścia dla skoku 14 mm	Czas przejścia dla skoku 25 mm	Czas przejścia dla skoku 42 mm
2 s		28 s ± 1	50 s ± 1	84 s ± 2
4 s		56 s ± 2	100 s ± 2	168 s ± 4
6 s		84 s ± 4	150 s ± 4	252 s ± 8

W tym momencie, jeżeli jest to konieczne, siłownik powinien zostać wyposażony w dodatkowe moduły funkcyjne oraz dostarczone w zestawie złączki do przewodów: 1xM20 x 1.5 i 1xM16 x 1.5.

Instrukcje montażowe

Podczas montażu siłownika na zaworze należy postępować zgodnie z zamieszczonymi poniżej wskazówkami:

- Dla zaworów o średnicach od DN 15 do DN 40 siłownik może być zamontowany w odpowiednim położeniu, przez obrót o 90° i dokręcenie przy pomocy dostarczonej w zestawie nakrętki.
- Zalecany jest montaż siłownika w pozycji pionowej, w miejscu łatwo dostępnym.



- Nie wolno przykrywać siłownika, gdyż grozi to jego przegrzaniem.
- Należy zapewnić wystarczającą wolną przestrzeń na ewentualny demontaż siłownika (patrz rysunki z wymiarami).
- Zawór powinien być zainstalowany zgodnie ze strzałkami wskazującymi kierunek przepływu (tak, aby przepływ „otwierał zawór”).
- Wszystkie wymienione prace powinny być wykonane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z wytycznymi odnośnie obsługi i serwisu zawartymi w poniższej dokumentacji:

Kod produktu	Urządzenie
VA1125-GGA-1	Siłownik bez sprężyny powrotnej
VA1220-GGA-1	Siłownik ze sprężyną powrotną
VA1420-GGA-1	
	Moduły funkcyjne
VA1000-M230	Napięcie zasilania AC 230V
VA1000-P2	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 2kΩ
VA1000-S2	2 wyłączniki krańcowe SPDT
VA1000-SRU	Podział zakresu sygnału sterującego (tylko dla modeli proporcjonalnych)
VA1000-EP	Zestaw dla zastosowań o temperaturze czynnika do 200°C

Instrukcje okablowania

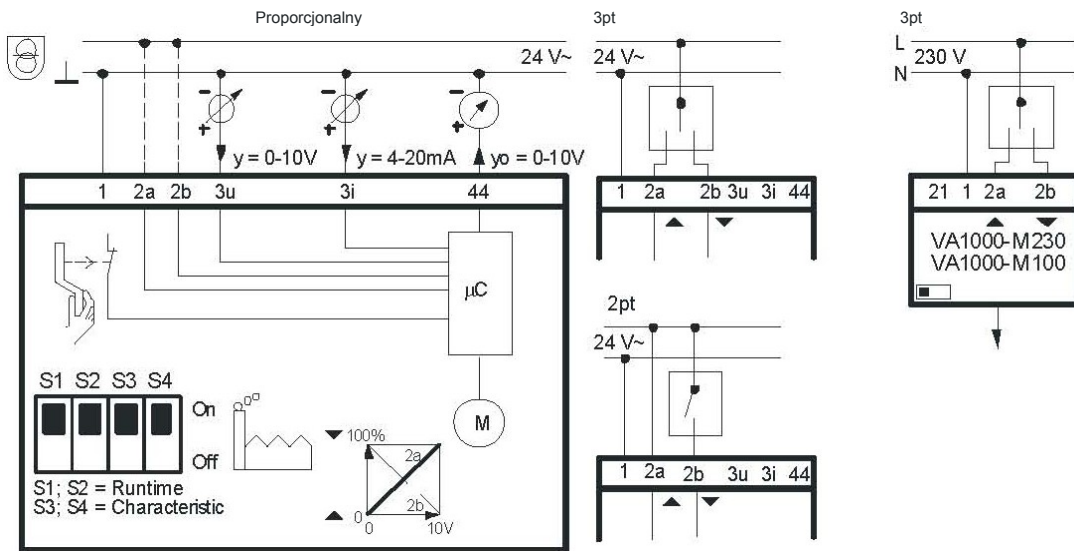
- Okablowanie siłownika powinno być zgodne z przepisami krajowymi, i wykonywane wyłącznie przez uprawnionych do tego personel
- Upewnić się, czy napięcie zasilania jest zgodne z podanym na obudowie siłownika

UWAGA

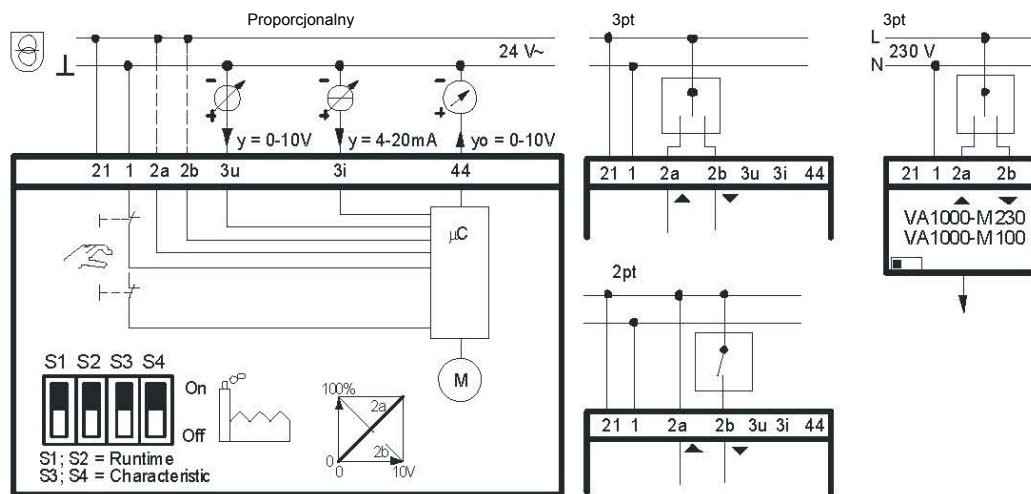
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
Nie wolno załączać zasilania przed zakończeniem montażu okablowania siłownika.

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

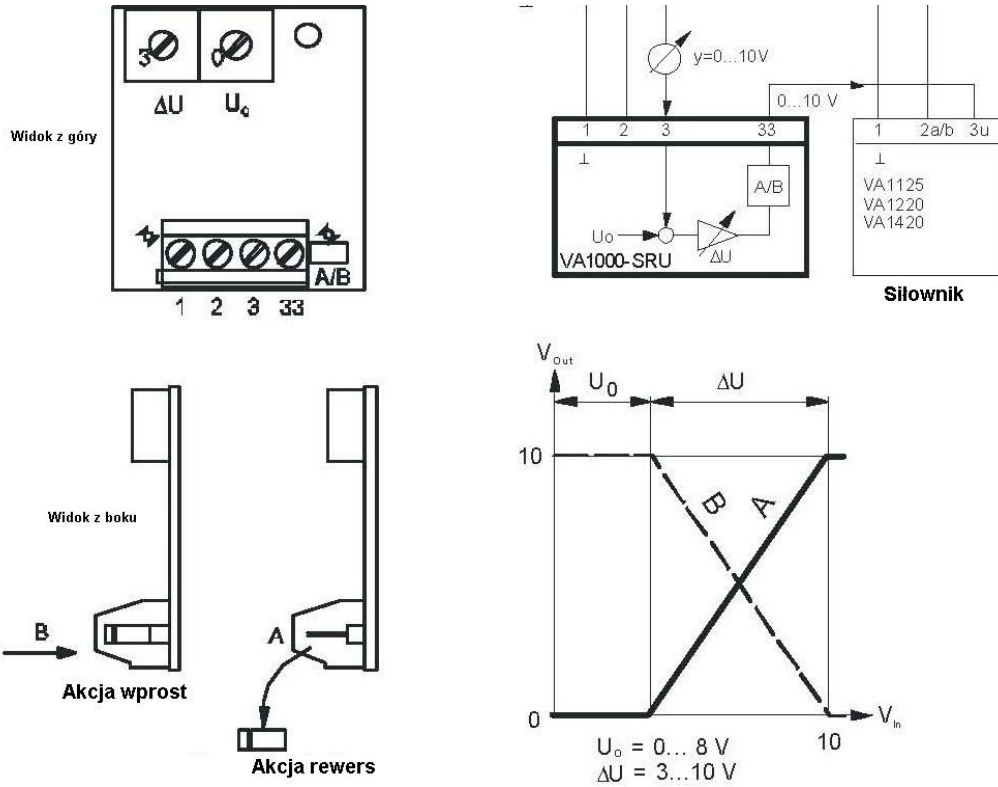
• **VA1125-GGA-1 bez sprężyny powrotnej**



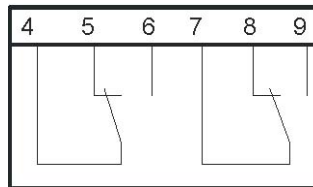
• **VA1220-GGA-1 i VA1420-GGA-1 ze sprężyną powrotną**



- VA1000-SRU (24 V, modele sterowane proporcjonalnie)

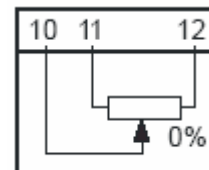


- VA1000-S2 Wyłączniki krańcowe

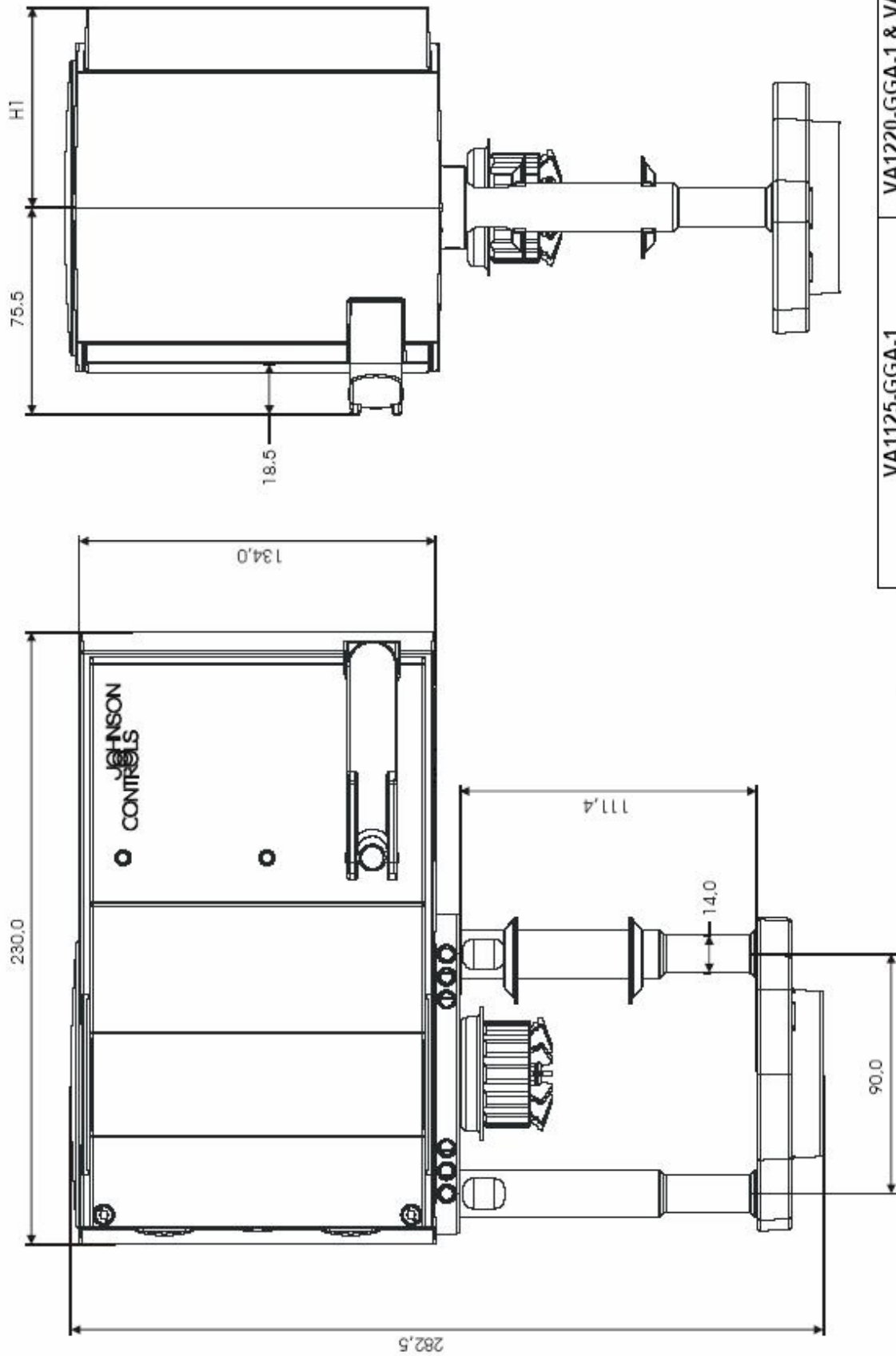


- VA1000-P2 Potencjometr sprzężenia zwrotnego

S(mm)	Połączenie			Przyłącza
40	10	11a	12a	górną
20	10	11b/c	12c	dół
14	10	11b/c	12b	górną
		100%	0%	



Wymiary w mm



Dane techniczne

Modele siłowników	VA1125-GGA-1 bez sprężyny powrotnej	VA1220-GGA-1 Sprężyna powrotna wsuwa trzpień	VA1420-GGA-1 Sprężyna powrotna wysuwa trzpień
Typy zaworów oraz wielkości korpusów	VG9000K PN6, DN65...DN100	Przelotowy i mieszający.	
	VG9000L PN10 DN65...DN100	Przelotowy i mieszający.	
	VG8000V PN16, DN15...DN150	Przelotowy i mieszający.	
	*)VG8000N PN16, DN15...DN150	Przelotowy, mieszający i rozdzielający.	
	*)VG8000H PN25, DN15...DN150	Przelotowy, mieszający i rozdzielający.	
	VG8300N PN16, DN40...DN150	Przelotowe zawory zrównoważone.	
	VG8300H PN25, DN40...DN150	Przelotowe zawory zrównoważone.	
Sterowanie	2-punktowe, 3-punktowe, proporcjonalne, 0...10 V DC, 0...20 mA		
Impedancja	100 kΩ przy DC 0...10 V - 50Ω przy 0...20mA		
Napęd ręczny	Standard		
Napięcie zasilania oraz częstotliwość	AC 24 V ±20%, (50/60 Hz), DC 24 V ±15% Moduł AC 230 V ±15%, (50/60 Hz)		
Pobór mocy	20.5 VA (1.5 VA)	17 VA (9.3 VA)	
Siła nominalna	2500 N	2000 N	
Skok nominalny	49 mm		
Szybkość nominalna	2 / 4 / 6 s/mm - ustawienia fabryczne = 6 s/mm		
Kategoria ochronna / klasa obudowy:	IP 66 / III zgodnie z EN60730		
Czas powrotu sprężyny	15 s dla skoku zaworu 13 mm, mniej niż 35 s skok zaworu 42 mm		
Warunki pracy/przechowywania	-10...+55 °C / -30...+80 °C R.H.< 95 %, brak kondensacji		
Połączenia elektryczne	6 zacisków (przewód maks. 2.5mm ²)	7 zacisków (przewód maks. 2.5mm ²)	
Złączki	2 x M20 x 1.5 i 1 x M16 x 1.5 (po jednej sztuce w zestawie)		
Poziom hałasu	60 dB (A) przy odległości 1 metr	65 dB (A) przy odległości 1 metr	
Żywotność	Testowane dla 100 000 pełnych cykli	Testowane dla 40 000 pełnych cykli	
Masa Netto	4.2 kg	5.7 kg	
Atesty	Dyrektywy europejskie EMC (89 / 336 / EEC) LVD (73 / 23 / EEC) EN6100-6-1...4 EN60730-1 EN60730-2-14		

*) DN 15, k_{vs} od 2.5

Powyższe dane są nominalne i zgodne ze standardami przemysłowymi. Dla zastosowania urządzenia w instalacji pracującej w warunkach wykraczających poza wyspecyfikowanie, konieczne jest uzyskanie zatwierdzenia lokalnego oddziału Johnson Controls. Johnson Controls nie odpowiada za szkody wynikłe z wadliwego zamontowania lub niewłaściwego stosowania jego urządzeń.

**JOHNSON
CONTROLS**

Johnson Controls International Sp. z o.o.
Ul. Odrowąza 15
03-310 Warszawa
Polska
Tel. (22) 51.81.900, Faks (22) 81.41.987

Wydrukowano w Polsce