

ACVATIX™

Siłowniki elektromotoryczne do zaworów liniowych

SAS..



Siłowniki elektromotoryczne o skoku 5,5 mm i sile nastawczej 400 N

- SAS31.. Napięcie robocze AC 230 V, 3-stawny sygnał sterujący
- SAS61.. Napięcie robocze AC 24 V / DC 24 V, sygnał sterujący DC 0...10 V / DC 4...20 mA / 0...1000 Ω
- SAS81.. Napięcie robocze AC/ DC 24 V, 3-stawny sygnał sterujący
- Do bezpośredniego montażu na zaworach; bez dodatkowych czynności
- Pokrętko ręcznego sterowania, wskaźnik położenia i sygnalizacja stanu diodą LED
- Funkcje opcjonalne sterowane pomocniczym przełącznikiem

Charakterystyka

Do sterowania przelotowymi i 3-drogowymi zaworami Siemens:

- Typy V..G44.. i VVG55..
- Skok 5,5 mm

Stosowane jako zawory regulacyjne lub odcinające w instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych.

Funkcje

Funkcja	Opis	Typ
Sterowanie 3-stawne	Sygnal 3-stawny steruje siłownikiem poprzez zaciski połączeniowe Y1 lub Y2. Wymagana pozycja jest przekazywana do zaworu.	SAS31.. SAS81..
Sterowanie modulacyjne	Modulacyjny sygnał sterujący steruje siłownikiem bezstopniowo. Zakres sygnału sterującego (DC 0...10 V / DC 4...20 mA / 0...1000 Ω) jest liniowo skorelowany z zakresem sterowania (całkowite zamknięcie... pełne otwarcie, czyli skok 0...100 %).	
Wybór sygnału sterującego i charakterystyki przepływu	Ustawianie przełączników DIL. Ustawienia fabryczne: wszystkie przełączniki DIL w pozycji „OFF”.	
Sygnal zwrotny położenia U	Sygnal określający pozycję, przesyłany zwrótnie przez wyjście.	
Kalibrowanie	Podczas uruchomienia siłownik wykrywa krańcowe położenia zaworu i zapisuje dokładną wielkość skoku w swojej pamięci.	SAS61..
Wykrywanie gniazda zaworu	Siłowniki wykrywają gniazdo zaworu na podstawie wielkości wywieranej siły. Po skalibrowaniu w pamięci siłownika zapisywany jest dokładny skok zaworu.	
Wykrywanie ciał obcych	W razie napotkania przeszkody podejmowane są 3 próby jej pokonania. Jeżeli nie zakończą się powodzeniem, siłownik będzie się stosować do sygnału sterującego tylko w ograniczonym zakresie (cały czas miga czerwona dioda LED).	
Sterowanie wymuszone Z (tryb Z)	Sterowanie wymuszone jest elementem konstrukcji i pozwala pominąć sterowanie automatyczne.	

Lista typów

Nr produktu	Nr katalogowy	Napięcie robocze	Sygnal sterujący	Pobór mocy	Czas przebiegu	Funkcja bezpieczeństwa/ czas powrotu sprężyny	Pokrętko ręcznego sterowania	Sygnal zwrotny położenia	Uwagi	
SAS31.00	S55158-A106	AC 230 V	3-stawny	2,8 / 2,4 VA ⁵⁾	120 s	Nie	Tak	-	1) 3)	
SAS31.03	S55158-A107			3,5 / 2,9 VA ⁵⁾	30 s					
SAS31.50	S55158-A108			3,5 / 2,9 VA ⁵⁾	120 s	Tak / <28 s ⁶⁾	Nie			
SAS31.53	S55158-A109			5,5 / 3,8 VA ⁵⁾	30 s	Tak / <14 s ⁶⁾				
SAS61.03	S55158-A100-A100	AC/ DC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω	5,3 / 4,5 VA ⁵⁾	30 s	Nie	Tak	DC 0...10 V	1)	
SAS61.03U	S55158-A106			5,3 / 4,5 VA ⁵⁾					2)	
SAS61.33	S55158-A101			5,9 / 4,8 VA ⁵⁾		Tak / <14 s ⁶⁾	1)			
SAS61.33U	S55158-A101-A100			5,9 / 4,8 VA ⁵⁾			2)			
SAS61.53	S55158-A102			5,8 / 5,0 VA ⁵⁾		Nie	1)			
SAS81.00	S55158-A103	AC/ DC 24 V	3-stawny	2,2 / 2,0 VA ⁵⁾	120 s	Nie	Tak	-	1)	
SAS81.00U	S55158-A103-A100			2,2 / 2,0 VA ⁵⁾					2)	
SAS81.03	S55158-A104			2,5 / 2,1 VA ⁵⁾	30 s				Tak / <14 s ⁶⁾	1)
SAS81.03U	S55158-A104-A100			2,5 / 2,1 VA ⁵⁾						2)
SAS81.33	S55158-A105			3,4 / 2,4 VA ⁵⁾					Tak / <14 s ⁶⁾	1)
SAS81.33U	S55158-A105-A100			3,4 / 2,4 VA ⁵⁾						2)

¹⁾ Dławnica kablowa: M16 i M20 (ISO50262)

²⁾ Dławnica kablowa: ½" (UL514C)

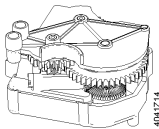
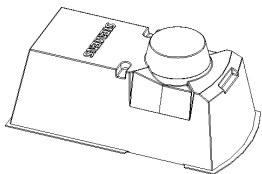
³⁾ Aprobata: CE

⁴⁾ Aprobata: CE i UL (tylko 24 V)

⁵⁾ Druga wartość: pobór mocy w pozycji neutralnej

⁶⁾ Czas powrotu pod wpływem sprężyny nieco wzrasta w niskich temperaturach

Akcesoria

Akcesoria elektryczne	Akcesoria mechaniczne
Przełącznik pomocniczy ASC10.51 	Ośłona pogodowa ASK39.2 

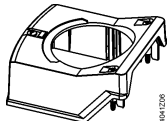
Zamówienie (przykład)

Nr produktu	Nr katalogowy	Opis	Ilość
SAS31.00	S55158-A106	Siłownik	1
+ elementy pomocnicze (złącza, pomocnicze przełączniki...)			

Dostawa

Siłownik, zawór i akcesoria są dostarczane w osobnych opakowaniach.

Części zamienne

Numer katalogowy	Opis
8000069479	Pokrywa obudowy z wkrętami i wskaźnikiem optycznym jako zespół, bez znakowania laserowego. 

Kombinacje wyposażenia

Zawory PN16					Siłowniki SAS..	
VVG44.. (przelotowe)	VXG44.. (trójdrogowe)	DN	G	k _{vs}	Δp _s	Δp _{max}
Czynnik: 1...120 °C			[cale]	[m ³ /h]	[kPa]	[kPa]
VVG44.15-..	VXG44.15-..	15	G 1 B	0,25 / 0,4 / 0,63	1600	400
VVG44.15-..	VXG44.15-..	15	G 1 B	1 / 1,6	725	400
VVG44.15-..	VXG44.15-..	15	G 1 B	2,5 / 4	400	400
VVG44.20-6.3	VXG44.20-6.3	20	G 1 ¼ B	6,3	750	400
VVG44.25-10	VXG44.25-10	25	G 1 ½ B	10	400	400
VVG44.32-16	VXG44.32-16	32	G 2 B	16	250	250
VVG44.40-25	VXG44.40-25	40	G 2 ¼ B	25	125	125

Zawory PN 25					Siłowniki SAS..	
VVG55.. (przelotowe)		DN	G	k _{vs}	Δp _s	Δp _{max}
Czynnik: 1...130 °C			[cale]	[m ³ /h]	[kPa]	[kPa]
VVG55.15-..		15	G ¾ B	0,25 / 0,4 / 0,63	2500	1200
VVG55.15-..		15	G ¾ B	1 / 1,6 / 2,5	2000	1200
VVG55.20-4		20	G 1 B	4	1000	1000
VVG55.25-6.3		25	G 1 ¼ B	6,3	800	800

¹⁾ Z łącznikami ALG..B do 100 °C

Dokumentacja produktu


Tytuł	Temat	Identyfikator dokumentu
Siłowniki SAS.., SAT.. do zaworów Dokumentacja podstawowa	Szczegółowe informacje o siłownikach SAS...	CE1P4041en

Dokumenty związane, takie jak deklaracje środowiskowe, deklaracje CE itp., można pobrać ze strony internetowej:

<http://siemens.com/bt/download>

Uwagi

Bezpieczeństwo

	<p>▲ Zachować ostrożność</p>
	<p>Krajowe przepisy BHP Nieprzestrzeganie krajowych przepisów bhp może spowodować uszczerbek na zdrowiu i straty materialne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konieczne jest przestrzeganie krajowych przepisów oraz odpowiednich zasad BHP.

Projektowanie

SAS31.., SAS81..

Do dedykowanego sterownika można podłączyć tylko jeden siłownik 3-stawny - patrz „Schematy połączeń”.

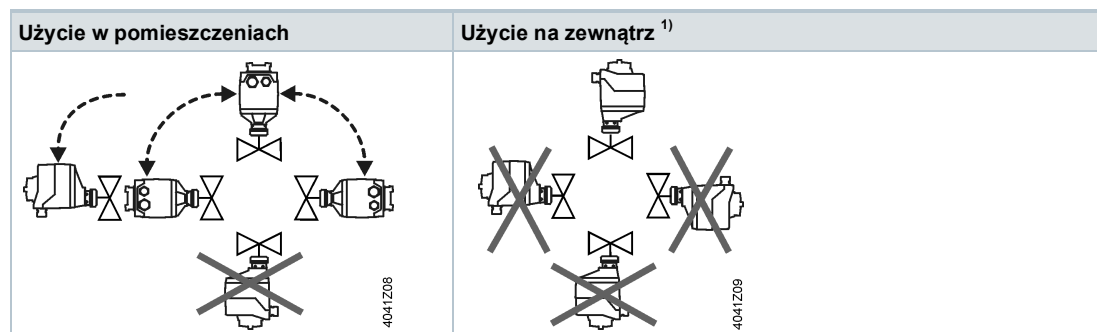
SAS61..

Do jednego wyjścia sterownika o prądzie znamionowym 1 mA może być równocześnie podłączonych maksimum 10 siłowników.

Siłowniki modułowe mają impedancję wejściową 100 kΩ.

Montaż

Położenia montażowe



¹⁾ Tylko w połączeniu z osłoną ASK39.2, stopień ochrony obudowy IP54 pozostaje bez zmian.

Konserwacja


Siłowniki nie wymagają konserwacji.

Montaż:

- Nie dotykać nakrętki mocującej, jeżeli inne zespoły (zawór, rury) są gorące.
- W razie potrzeby przewody elektryczne odłączyć od zacisków.

Przed przywróceniem do eksploatacji siłownik musi zostać prawidłowo zamontowany na zaworze.

Utylizacja

	<p>W rozumieniu Europejskiej Dyrektywy 2012/19/UE na potrzeby utylizacji urządzenie traktowane jest jako sprzęt elektroniczny i nie może być usuwane wraz z odpadami komunalnymi.</p> <ul style="list-style-type: none">• Urządzenie należy zlikwidować, korzystając z przeznaczonych do tego kanałów.• Przestrzegane muszą być wszystkie lokalne i inne obowiązujące przepisy i rozporządzenia.
---	---

Gwarancja

Dane techniczne dotyczące konkretnych zastosowań obowiązują tylko w odniesieniu do produktów Siemens wymienionych w „Kombinacjach wyposażenia”. Siemens nie udziela jakichkolwiek gwarancji w wypadku użycia produktów innych wytwórców.

Uwaga

Jeżeli siłowniki mają współpracować z zaworami innego producenta, prawidłowość ich funkcjonowania musi zapewnić użytkownik, a Siemens nie przyjmuje na siebie jakiegokolwiek odpowiedzialności.

Dane techniczne

Zasilanie		SAS..
Napięcie robocze	SAS31..	AC 230 V ± 15 %
	SAS61..	AC 24 V ± 20 % / DC 24 V +20 % / -15 % lub AC 24 V klasa 2 (US)
	SAS81..	AC/DC 24 V ± 20 % lub AC 24 V klasa 2 (US)
Częstotliwość		45...65 Hz
Zabezpieczenie zewnętrznej linii zasilającej (EU)		6 A...10 A zwłoczne lub Wyłącznik instalacyjny maks. 13 A charakterystyka B, C, D wg EN 60898 Źródło zasilania z ograniczeniem prądu do maks. 10A
Pobór mocy	przy 50 Hz	Cofnięcie/ wysunięcie trzpienia - patrz „Lista typów”
Dane funkcjonalne		
Czas pozycjonowania przy podanym skoku znamionowym	SAS..0	120 s
	SAS..3 / SAS..3U	30 s
Siła nastawcza		400 N
Skok znamionowy		5,5 mm
Dopuszczalna temperatura czynnika	W zamontowanym zaworze	1...130 °C
Wejścia sygnałowe		
Sygnał sterujący Y	SAS31../SAS81..	3-stawny
	SAS61..	DC 0...10 V / DC 4...20 mA / 0...1000 Ω
	SAS61.. (DC 0...10 V) pobór prądu	≤ 0,1 mA
	Impedancja wejściowa	≥ 100 kΩ
	SAS61.. (DC 4...20 mA) pobór prądu	DC 4...20 mA ± 1 %
	Impedancja wejściowa	≤ 500 Ω
Praca równoległa		
SAS61..		≤ 10 (zależnie od wyjścia sterownika)

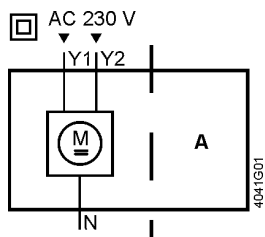
Sterowanie wymuszone		
Sygnał sterujący Z	SAS61..	R = 0...1000 Ω, G, G0
	R = 0...1000 Ω	Skok proporcjonalny do R
	Z podłączony do G	Skok maks. 100%
	Z podłączony do G0	Skok min. 0 %
	Napięcie	maks. AC 24 V +20 % / maks. DC 24 V +20 % / -15 %
	Pobór prądu	≤ 0,1 mA
Sygnał zwrotny położenia		
U	SAS61..	DC 0...10 V ± 1 %
	Impedancja obciążenia	> 10 kΩ (rezystancyjne)
	Obciążenie	maks. 1 mA
Kabel połączeniowy		
Przekroje przewodów		0,75...1,5 mm ² , AWG 20...16 ¹⁾
Wejścia kablowe	SAS.. (EU)	1 wejście Ø 16,4 mm (do M16) 1 wejście Ø 20,5 mm (do M20)
	SAS..U (US)	2 wejścia Ø 21,5 mm do podłączenia rurki ½"
Stopień ochrony		
Stopień ochrony obudowy		IP 54 wg EN 60529
Klasa izolacji		Wg EN 60730
	Siłowniki SAS31.. AC 230 V	II
	Siłowniki SAS61.. AC / DC 24 V	III
	Siłowniki SAS81.. AC / DC 24 V	III
Warunki otoczenia		
Praca		IEC 60721-3-3
	Warunki klimatyczne	Klasa 3K5
	Miejsce montażu	W pomieszczeniu/na zewnątrz ³⁾
	Temperatura normalna	-5...55 °C
	Wilgotność (bez skroplin)	5...95 % wzgl.
Transport		IEC 60721-3-2
	Warunki klimatyczne	Klasa 2K3
	Temperatura	-25...70 °C
Magazynowanie		IEC 60721-3-1
	Temperatura	-15...55 °C
	Wilgotność	5...95 % wzgl.
Dyrektywy i normy		
Norma produktu		EN60730-x
Zgodność elektromagnetyczna (zastosowanie)		Obiekty mieszkalne, handlowe i przemysłowe
Zgodność z wymaganiami UE (CE)		CE1T4581xx ⁴⁾
Zgodność z RCM		CE1T4581en_C1 ⁴⁾
UL, cUL	AC / DC 24 V	UL 873 http://ul.com/database

Kompatybilność środowiskowa		
		Dołączona do produktu deklaracja środowiskowa CE1E4581 zawiera dane o kompatybilnej środowiskowej konstrukcji produktu oraz oceny (zgodność z RoHS, skład materiałowy, opakowanie, korzyści dla środowiska, utylizacja).
Wymiary / masa		
		Patrz „Wymiary”
Akcesoria ⁵⁾		
Przełącznik pomocniczy ASC10.51	Zdolność załączania	AC 24...230 V, 6 (2) A, bez uziemienia
	Zabezpieczenie zewnętrznej linii zasilającej	Patrz zabezpieczenie zasilacza
	Instalacja w USA; UL i cUL	AC 24 V klasa 2, 5 A ogólnego stosowania

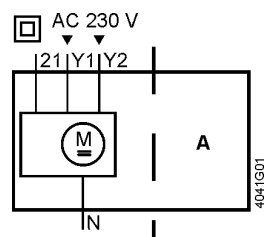
- 1) AWG = American wire gauge.
Powierzchnie przekroju przewodów i bezpieczniki muszą być dobrze dopasowane - jest to obowiązek projektanta/ instalatora. Przestrzegać zasad stosowania środków zabezpieczających - zabezpieczenie nadprądowe: IEC 60364-4-43:2008 lub niemiecka implementacja HD 60364-4-43:2010.
- 2) Także z osłoną ASK39.2
- 3) Na zewnątrz zawsze z osłoną ASK39.2, stopień ochrony obudowy IP54 pozostaje niezmienny
- 4) Dokumenty można pobrać z <http://siemens.com/bt/download>
- 5) Podzespół uznany przez UL

Schematy połączeń wewnętrznych

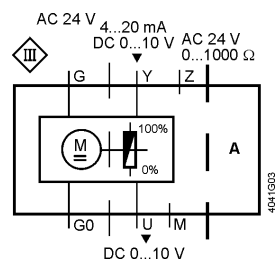
SAS31..



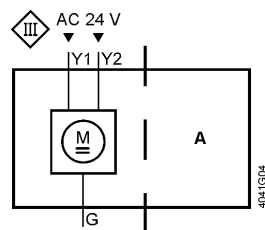
SAS31.5..



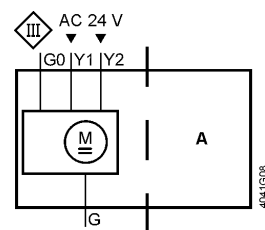
SAS61..



SAS81..



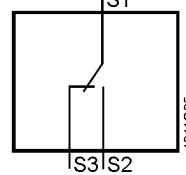
SAS81.33, SAS81.33U

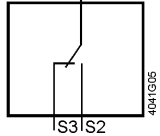


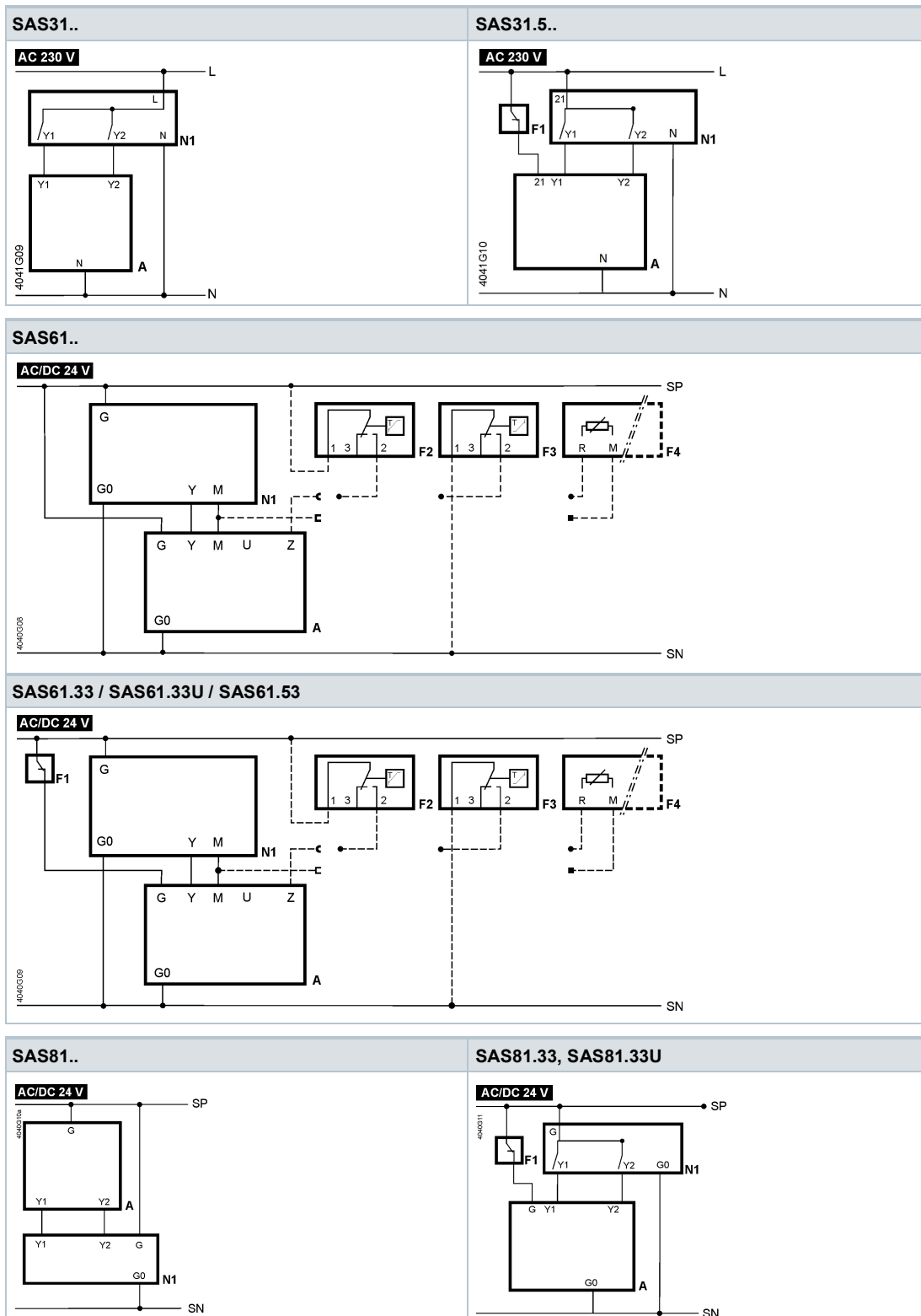
Gniazdo wtykowe A na akcesoria
1x ASC10.51

ASC10.51

AC 24 V...230 V / 6 (3) A

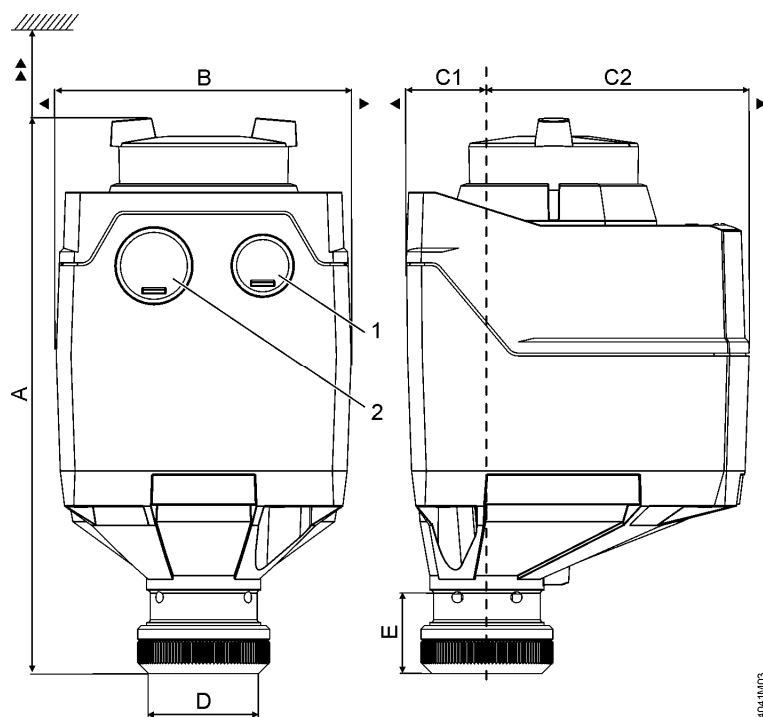


SAS31..		AC 230 V, model 3-stawny
4040Z17	N	Przewód neutralny systemu (SN)
	Y1	Sygnal sterujący (wysunięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona cw ¹⁾)
	Y2	Sygnal sterujący (cofnięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona ccw ²⁾)
SAS31.5..		AC 230 V, model 3-stawny
4041Z82	N	Przewód neutralny systemu (SN)
	Y1	Sygnal sterujący (wysunięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona cw ¹⁾)
	Y2	Sygnal sterujący (cofnięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona ccw ²⁾)
	21	Funkcja bezpieczeństwa
SAS61..		AC/DC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...1000 Ω
4040Z16	G0	Przewód neutralny systemu (SN)
	G	Potencjał systemu (SP)
	Y	Sygnal sterujący dla DC 0...10 V / 4...20 mA
	M	Przewód neutralny układu pomiarowego
	U	Sygnal zwrotny położenia DC 0...10 V
	Z	Sygnal sterowania wymuszonego AC/DC ≤ 24 V, 0...1000 Ω
SAS81..		AC/DC 24 V, model 3-stawny
4040Z19	G	Potencjał systemu (SP)
	Y1	Sygnal sterujący (wysunięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona cw ¹⁾)
	Y2	Sygnal sterujący (cofnięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona ccw ²⁾)
SAS81.33U		AC/DC 24 V, model 3-stawny
4041Z80	G	Potencjał systemu (SP)
	Y1	Sygnal sterujący (wysunięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona cw ¹⁾)
	Y2	Sygnal sterujący (cofnięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona ccw ²⁾)
	G0	Przewód neutralny systemu (SN)
Akcesoria elektryczne		
ASC10.51	Przełącznik pomocniczy. Regulowane punkty przełączania, AC 24...230V	
4040Z17	1	Potencjał systemu (SP)
	2	Zamykanie (wysunięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona cw ¹⁾)
	3	Otwieranie (cofnięcie trzpienia siłownika / obrót wrzeciona ccw ²⁾)
		<p>AC 24 V...230 V / 6 (3) A</p> 
<p>¹⁾ cw = zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara</p> <p>²⁾ ccw = przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara</p>		



- | | | | |
|----|--|--------|--------------------------------------|
| A | Siłownik | M | Przewód neutralny układu pomiarowego |
| F1 | Ogranicznik temperatury | N | Neutralny |
| F2 | Termostat ochrony przed zamarzaniem; zaciski:
1 – 2 zagrożenie zamarznięciem/ awaria czujnika
(mróz powoduje zwarcie termostatu)
1 – 3 normalna praca | N1 | Sterownik |
| F3 | Czujnik temperatury | SN | Przewód neutralny systemu |
| F4 | Monitorowanie ochrony przed zamarzaniem z
użyciem sygnału wyjściowego 0...1000 Ω; NIE
współpracuje z QAF21.. i QAF61.. | SP | Potencjał systemu AC/DC 24 V |
| L | Faza | U | Sygnał zwrotny położenia |
| | | Y | Sygnał sterujący |
| | | Y1, Y2 | Sygnały sterujące |
| | | Z | Sygnał sterowania wymuszonego |
| | | 21 | Funkcja bezpieczeństwa |

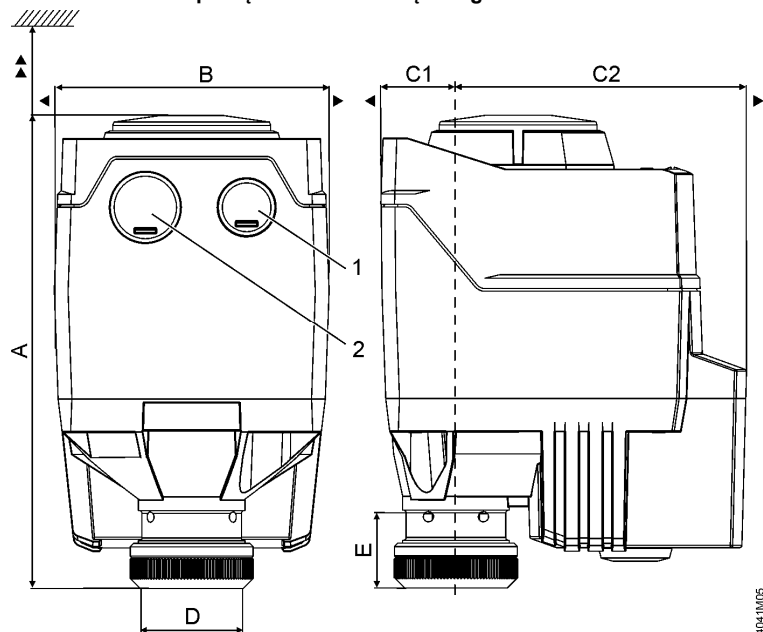
Siłowniki SAS.. z pokrętkiem sterowania ręcznego



Nr produktu	A [mm]	B [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	D [mm]	E [mm]	▶ [mm]	▶▶ [mm]	kg [kg]	1	2
SAS..	151	80	93	21,9	71,1	29,9	21,8	100	200	0,4	M16 ¹⁾	M20 ¹⁾
Z ASK39.2	155	126	248	99	149	29,9	21,8	100	200	0,5	M16 ¹⁾	M20 ¹⁾

¹⁾ SAS..U: ½" (Ø 21,5 mm)

Siłowniki SAS bez pokrętła sterowania ręcznego



Nr produktu	A [mm]	B [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	D [mm]	E [mm]	▶ [mm]	▶▶ [mm]	kg [kg]	1	2
SAS..	137,6 ¹⁾ 151 ²⁾	80	106,5	21,9	84,6	29,9	21,8	100	200	0,68	M16	M20
Z ASK39.2	155	126	248	99	149	29,9	21,8	100	200	0,83	M16	M20

¹⁾ Czarna pokrywa

²⁾ Niebieskie pokrętło sterowania ręcznego

Numery wersji

Nr produktu	Obowiązuje od numeru wersji
SAS31.00	..A
SAS31.03	..A
SAS31.50	..A
SAS31.53	..A
SAS61.03	..A
SAS61.03U	..A
SAS61.33	..A
SAS61.33U	..A
SAS61.53	..A
SAS81.00	..A
SAS81.00U	..A
SAS81.03	..A
SAS81.03U	..A
SAS81.33	..A
SAS81.33U	..A