



ACVATIX™

Siłowniki elektromechaniczne do zaworów

SAX..

o skoku 20 mm

- SAX31.. napięcie zasilające 230 V AC, sygnał sterujący 3-stawny
- SAX61.. napięcie zasilające 24 V AC/DC, sygnał sterujący 0...10 V DC, 4...20 mA
- SAX81.. napięcie zasilające 24 V AC/DC, sygnał sterujący 3-stawny
- SAX61.. sygnał zwrotny położenia, sterowanie ręczne, wybór charakterystyki przepływu
- SAX61../MO napięcie zasilające 24 V AC/DC, RS485 do komunikacji Modbus RTU
- Do bezpośredniego montażu na zaworach, bez dodatkowych czynności
- Pokrętko sterowania ręcznego, wskaźnik położenia i wskaźnik stanu (dioda LED)
- Możliwość realizacji dodatkowych funkcji za pomocą przełączników pomocniczych, potencjometru, modułu funkcyjnego, podgrzewacza trzpienia

Zastosowanie

Do sterowania zaworami przelotowymi i trójdrogowymi Siemens typu V..F21.., V..F22.., V..F31.., V..F32.., V..F40.., V..F41.., V..F42.., V..G41.. VVF52.. i V..F53.. o skoku 20 mm, stosowanymi jako zawory regulacyjne lub odcinające zawory bezpieczeństwa w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Zestawienie typów

Typ	Nr magazynowy	Skok	Siła nominalna	Napięcie zasilające	Sygnal sterujący	Czas powrotu sprężyny	Czas przebiegu	LED	Sterowanie ręczne	Dodatkowe funkcje		
SAX31.00	S55150-A105	20 mm	800 N	230 V AC	3-stawny	-	120 s	-	Naciśnij i ustaw	-		
SAX31.03	S55150-A106						30 s	✓		Sygnal zwrotny położenia, wymuszone sterowanie, zmiana charakterystyki		
SAX61.03 SAX61.03U	S55150-A100 S55150-A100-A100			24 V AC/DC	0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω		Modbus RTU	Sygnal zwrotny położenia, wymuszone sterowanie,				
SAX61.03/MO	S55150-A140				3-stawny		-	-				
SAX81.00	S55150-A102									120 s	-	
SAX81.03 SAX81.03U	S55150-A103 S55150-A103-A100									30 s	-	

Wyposażenie dodatkowe elektryczne

Typ	Przełącznik pomocniczy ASC10.51	Potencjometr ASZ7.5/1000	Moduł funkcyjny AZX61.1	Podgrzewacz trzpienia ASZ6.6
Nr magazynowy	S55845-Z103	S55845-Z106	S55845-Z107	S55845-Z108
	maks. 2			maks. 1
SAX31..	maks. 2	maks. 1	-	Maks. 1
SAX61..	maks. 2	-	maks. 1	
SAX61../MO		-	-	
SAX81..		maks. 1	-	

Uwaga do ASZ7.5/1000

Do współpracy ze sterownikami SIMATIC S5/S7 z sygnalizacją zwrotną położenia, zalecamy stosowanie siłowników z sygnałem zwrotnym 0...9,8 V DC.

Piki sygnałowe występujące w potencjometrze ASZ7.5/1000 mogą powodować komunikaty błędów w sterownikach Siemens SIMATIC.

Nie dotyczy to zastosowań z regulatorami Siemens HVAC.

Jest to spowodowane tym, że sterowniki SIMATIC mają wyższą rozdzielczość i krótszy czas odpowiedzi.

Wyposażenie dodatkowe mechaniczne

Oslona pogodowa ASK39.1 ¹⁾

¹⁾ SAX61../MO nie jest przeznaczony do stosowania na zewnątrz pomieszczeń

Zamawianie

Przykład

Typ	Nr magazynowy	Opis	Ilość
SAX81.03	S55150-A103	Siłownik	1
ASZ7.5/1000	S55845-Z106	Potencjometr	1

Dostawa

Siłowniki, zawory i wyposażenie dodatkowe dostarczane są w oddzielnych opakowaniach.

Części zamienne

Typ / nr magazynowy	Ośłona obudowy	Śruba (połączenie z trzpieniem zaworu)
	8000060843	
		Obejma

Dokumentacja produktu

Tytuł	Treść	ID dokumentu
Siłowniki do zaworów SAX., SAY., SAV., SAL..	Opis techniczny: Szczegółowe informacje o siłownikach SAX..	CE1P4040_01
Siłowniki elektromechaniczne do zaworów SAX..	Karta katalogowa: Opis produktu SAX..	CE1N4501
Siłowniki elektromechaniczne do zaworów SA., Modbus RTU	Karta katalogowa: Komunikacja Modbus	A6V101037195
Instrukcja montażu do S..6../MO oraz G..161../MO	Instrukcja montażu: Instrukcja montażu i instalacji	A5W00027551

Powiązane dokumenty takie jak deklaracje środowiskowe, deklaracje CE, itp. można pobrać ze strony internetowej: <http://siemens.com/bt/download>

Urządzenia współpracujące

Typ zaworu		Średnica DN	Ciśnienie PN	k_{vs} [m ³ /h]	Karta katalogowa
▼ Zawory przelotowe VV... (zawory regulacyjne lub odcinające)					
VVF21.. ¹⁾	kołnierzowe	25...80	6	1,9...100	N4310
VVF22..	kołnierzowe	25...80		2,5...100	N4401
VVF31.. ¹⁾	kołnierzowe	15...80	10	2,5...100	N4320
VVF32..	kołnierzowe	15...80		1,6...100	N4402
VVF40.. ¹⁾	kołnierzowe	15...80	16	1,9...100	N4330
VVF41.. ¹⁾	kołnierzowe	50		19 / 31	N4340
VVF42..	kołnierzowe	15...80	25	1,6...100	N4403
VVF42..K	kołnierzowe	50...80		40...100	
VVG41..	gwintowane	15...50		0,63...40	N4363
VVF52.. ¹⁾	kołnierzowe	15...40	25	0,16...25	N4373
VVF53..	kołnierzowe	15...50		0,16...40	N4405
▲ Zawory trójdrogowe VX... (zawory regulacyjne realizujące „mieszanie” i „rozdzielanie”)					
VXF21.. ¹⁾	kołnierzowe	25...80	6	1,9...100	N4410
VXF22..	kołnierzowe	25...80		2,5...100	N4401
VXF31.. ¹⁾	kołnierzowe	15...80	10	2,5...100	N4420
VXF32..	kołnierzowe	15...80		1,6...100	N4402
VXF40.. ¹⁾	kołnierzowe	15...80	16	1,9...100	N4430
VXF41.. ¹⁾	kołnierzowe	15...50		1,9...31	N4440
VXF42..	kołnierzowe		1,6...100	N4403	
VXG41..	gwintowane			1,6...40	N4463
VXF53..	kołnierzowe	15...50	25	1,6...40	N4405

¹⁾ Zawory wycofane, niedostępne

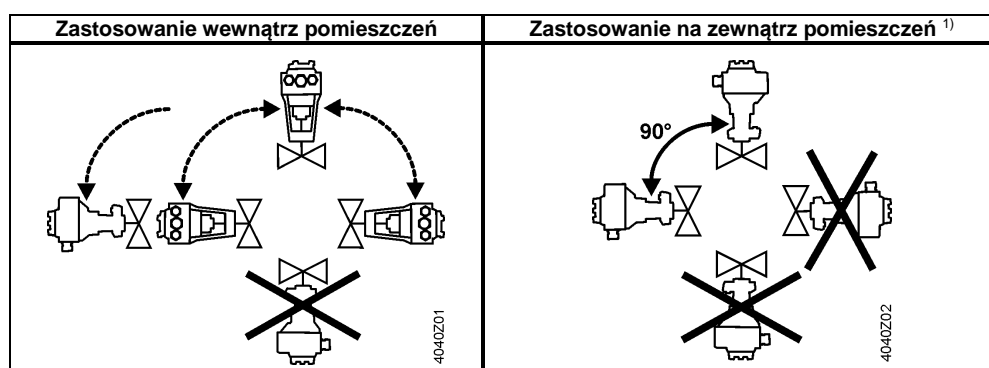
Wskazówki

Projektowanie

- SAX31.. i SAX81.. Do dedykowanego regulatora można podłączyć tylko jeden siłownik 3-stawny – patrz „Schematy połączeń” (strona 9).
- SAX61.. Do jednego wyjścia regulatora o obciążalności 1 mA można równolegle podłączyć maksymalnie do 10 siłowników.
Siłowniki sterowane sygnałem ciągłym mają impedancję wejściową 100 kΩ.
- SAX61../MO Konwerter Modbus przystosowany jest do sterowania analogowego 0..10 V.
Uwaga: ustawienie sygnału analogowego siłownika należy pozostawić bez zmian (przełącznik 1 ustawiony na „OFF”); zmiana nastawy jest niedozwolona.
Siłowniki są fabrycznie ustawione na charakterystykę stałoprocentową.
Uwaga: przełącznik DIL siłownika (zmiana charakterystyki) musi być ustawiony na „log” (przełącznik 2 na „OFF”).

Montaż

Położenia montażowe



¹⁾ Tylko z osłoną pogodową ASK39.1
SAX61../MO nie jest przeznaczony do stosowania na zewnątrz pomieszczeń.

Konserwacja

Siłowniki są bezobsługowe i nie wymagają konserwacji.

Utylizacja



- Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z odpowiednią Dyrektywą Europejską i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.
- Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu.
 - Przestrzegać wszystkich przepisów obowiązujących w tym zakresie.

Gwarancja

Dane techniczne, podane w punkcie „Urządzenia współpracujące” (strona 3) są gwarantowane wyłącznie w połączeniu z wymienionymi zaworami Siemens.

Uwaga

W przypadku stosowania siłowników z zaworami innych producentów, za ich prawidłową pracę odpowiada użytkownik, a Siemens nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Dane techniczne

		SAX..
Zasilanie	Napięcie zasilające SAX31.. SAX61.. SAX81..	230 V AC ± 15 % 24 V AC ± 20 % / 24 V DC + 20 % / - 15 % (SELV) 24 V AC ± 20 % / 24 V DC + 20 % / - 15 % (SELV)
	Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej (EU)	<ul style="list-style-type: none"> • bezpiecznik zwłoczny 6...10 A • wyłącznik nadprądowy maks. 13 A, o charakterystyce B, C, D wg EN 60898 • zasilacz z ograniczeniem prądu do maks. 10 A
	Pobór mocy przy 50 Hz SAX31.00 wsuwanie trzpienia / wysuwanie SAX31.03 wsuwanie trzpienia / wysuwanie SAX61.03.. wsuwanie trzpienia / wysuwanie SAX81.00.. wsuwanie trzpienia / wysuwanie SAX81.03.. wsuwanie trzpienia / wysuwanie	3,5 VA / 2 W 6 VA / 3,5 W 8 VA / 3,75 W 3,5 VA / 2,25 W 5 VA / 3,75 W
Dane funkcjonalne	Czas przebiegu (dla skoku znamionowego) Czas przebiegu zależy od typu zaworu -> patrz punkt „Zestawienie typów” (strona 2) SAX31.00, SAX81.00.. SAX31.03, SAX61.03.., SAX81.03.. Siła znamionowa Skok nominalny Roboczy zakres skoku w jakim siłownik może się skalibrować Dopuszczalna temperatura czynnika (w podłączonym zaworze)	120 s 30 s 800 N 20 mm 6...24 mm -25...130 °C
Wejścia sygnałów	Y1 / Y2 SAX31.., SAX81.. SAX31.. Napięcie SAX81.. Napięcie Sygnał sterujący Y SAX61.. (0...10 V DC) Pobór prądu SAX61.. (4...20 mA) Impedancja wejściowa Pobór prądu Impedancja wejściowa	3-stawny 230 V AC ± 15 % 24 V AC ± 20 % / 24 V DC + 20 % / -15 % ≤ 0,1 mA ≥ 100 kΩ 4...20 mA ± 1% ≤ 500 Ω
Komunikacja Protokół komunikacyjny	Modbus RTU Liczba węzłów Zakres adresowania Formaty transmisji Prędkość transmisji (kbaud)	RS-485, bez galwanicznej separacji maks. 32 1...247 / 255 nastawa fabryczna: 255 1-8-E-1 / 1-8-O-1 / 1-8-N-1 / 1-8-N-2 nastawa fabryczna: 1-8-E-1 Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2 nastawa fabryczna: Auto
Praca równoległa	SAX61..	≤ 10 (zależnie od wyjścia regulatora)
Sterowanie wymuszone	Sygnal sterujący Z SAX61.. R = 0...1000 Ω Z podłączony do G Z podłączony do G0 Napięcie Pobór prądu	R = 0...1000 Ω, G, G0 skok proporcjonalny do R maks. skok 100% ¹⁾ min. skok 0% ¹⁾ maks. 24 V AC ± 20 % maks. 24 V DC + 20 % / - 15 % ≤ 0,1 mA
Sygnał zwrotny położenia	Sygnal zwrotny położenia U SAX61.. Impedancja obciążenia Obciążenie	0...10 V DC >10 kΩ, obciążenie rezystancyjne maks. 1 mA
Kabel podłączeniowy	Przekroje przewodów	0,13...1,5 mm ² , AWG 24...16 ²⁾
	Doprowadzenie przewodów SAX.. SAX..U SAX61../MO	EU: 2 otwory Ø20,5 mm (pod M20) 1 otwór Ø25,5 mm (pod M25) US: 3 otwory Ø21,5 mm do przyłączy 1/2" kabel montowany fabrycznie 0,9 m liczba żył 5 x 0,75 mm ²
Stopień ochrony	Obudowa w położeniu pionowym do poziomego (patrz „Montaż”)	IP54 wg EN 60529 ³⁾
	Klasa izolacji Siłowniki SAX31.. 230 V AC Siłowniki SAX61.. 24 V AC / DC Siłowniki SAX81.. 24 V AC / DC	wg EN 60730 II III III

		SAX..
Warunki środowiskowe	Praca Warunki klimatyczne Miejsce montażu Temperatura, ogólnie Wilgotność (bez kondensacji)	IEC 60721-3-3 klasa 3K5 wewnątrz pomieszczeń, na zewnątrz ³⁾ -5...<55 °C 5...95% r.h.
	Transport Warunki klimatyczne Temperatura Wilgotność	IEC 60721-3-2 klasa 2K3 -25...70 °C <95% r.h.
	Składowanie Warunki klimatyczne Temperatura Wilgotność	IEC 60721-3-1 klasa 1K3 -15...55 °C 5...95% r.h.
	Dopuszczalna temperatura czynnika (w podłączonym zaworze)	130 °C
Dyrektywy, normy i zatwierdzenia	Standard produktu	EN 60730-x
	Zgodność elektromagnetyczna (zastosowanie)	do środowisk mieszkalnych, handlowych i przemysłowych
	Zgodność EU (CE)	CE1T4501X1 ⁴⁾
	Zgodność RCM	CE1T4515X4 ⁴⁾
	Zgodność EAC	Euroazjatycka zgodność dla wszystkich SAX..
	UL, cUL 230 V AC 24 V AC/DC	- UL 873 http://ul.com/database
Kompatybilność środowiskowa	Deklaracje środowiskowe produktu 7173310559B ⁴⁾ i A6V101083254 ⁴⁾ zawierają dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja).	
Wymiary		patrz „Wymiary”, strona 10
Wyposażenie dodatkowe	Potencjometr ASZ7.5/1000	0...1000 Ω ± 5%
		Napięcie Prąd 10 V DC <4 mA
	Przełącznik pomocniczy ASC10.51 Obciążalność Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej Instalacja US, UL & cUL	24...230 V AC, 6 (2) A, bezpotencjałowe patrz „Zasilanie” 24 V AC klasa 2, 5 A ogólnego zastosowania
Podgrzewacz trzpienia ASZ6.6	Zasilanie Pobór mocy Prąd przebicia (zimny)	24 V AC/DC ± 20% 40 VA / 30 W maks. 8,5 A (maks. temperatura 85 °C / 185 F)

¹⁾ Zwrócić uwagę na kierunek działania ustawiany przełącznikiem DIL

²⁾ AWG = American wire gauge

³⁾ Do zastosowań na zewnątrz pomieszczeń należy zawsze stosować osłonę pogodową ASK39.1, stopień ochrony obudowy IP54 pozostaje niezmienny.
SAX61../MO nie jest przeznaczony do pracy na zewnątrz pomieszczeń.

⁴⁾ Dokumenty można pobrać ze strony internetowej, patrz punkt „Dokumentacja produktu”.

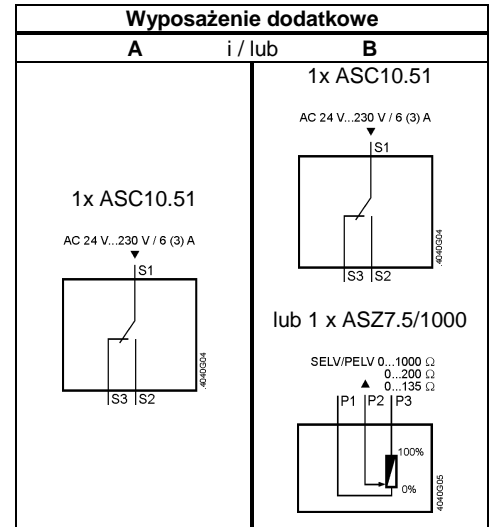
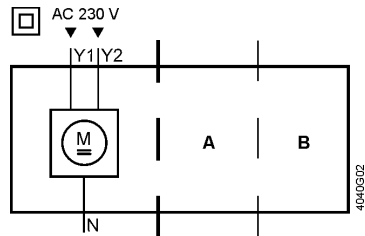
⁵⁾ Komponent z zatwierdzeniem UL



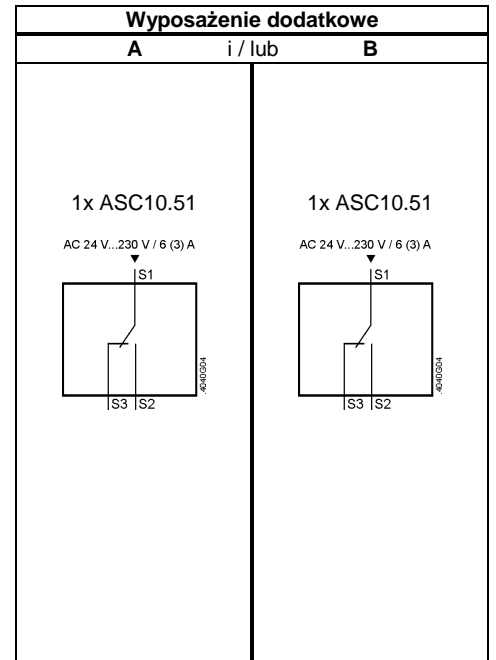
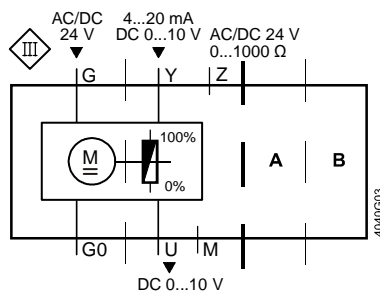
Schematy połączeń

Schematy wewnętrzne

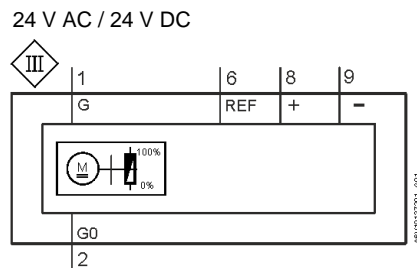
SAX31..



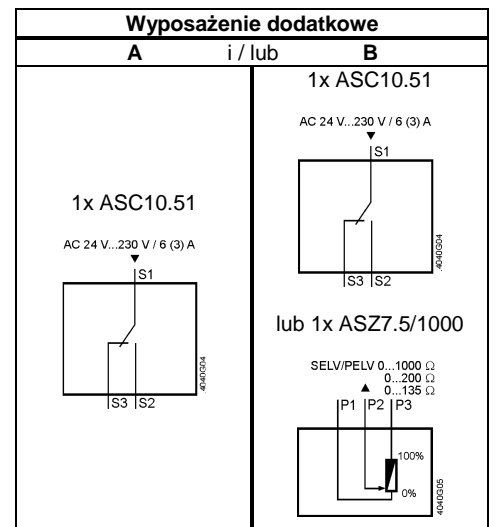
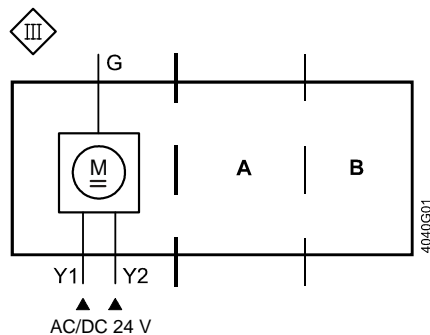
SAX61..



SAX61../MO



SAX81..



Zaciski podłączeniowe

SAX31..

230 V AC, 3-stawny

N	Neutralny systemowy(SN)
Y1	Sygnal sterujący (wysuwanie trzpienia siłownika)
Y2	Sygnal sterujący (wsuwanie trzpienia siłownika)

SAX61..

24 V AC/DC, 0...10 V DC / 4...20 mA / 0...1000 Ω

G0	Neutralny systemowy (SN)
G	Potencjał systemowy (SP)
Y	Sygnal sterujący 0...10 V DC / 4...20 mA
M	Neutralny pomiarowy
U	Sygnal zwrotny położenia 0...10 V DC (potencjałem odniesienia jest neutralny pomiarowy M)
Z	Sygnal sterujący sterowania wymuszonego

SAX61../MO,
fabrycznie montowany
kabel 5 x 0,75 mm²

24 V AC/DC, Modbus RTU

G0	Neutralny systemowy (SN)	czarny
G	Potencjał systemowy (SP) 24 V AC / 24 V DC	czerwony
REF	Referencyjny (Modbus RTU)	fioletowy
+	Bus + (Modbus RTU)	szary
-	Bus - (Modbus RTU)	różowy

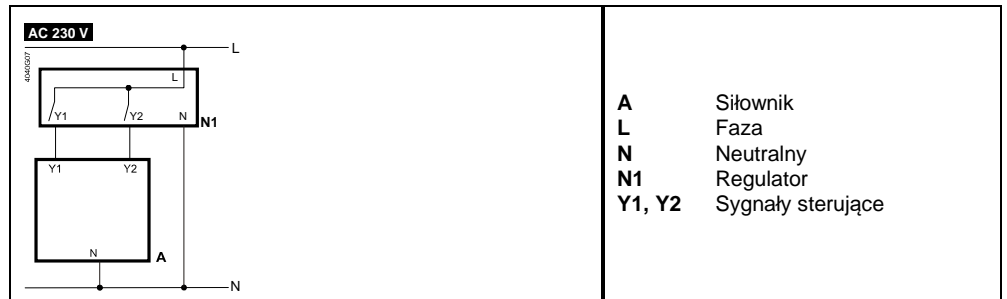
SAX81..

24 V AC/DC, 3-stawny

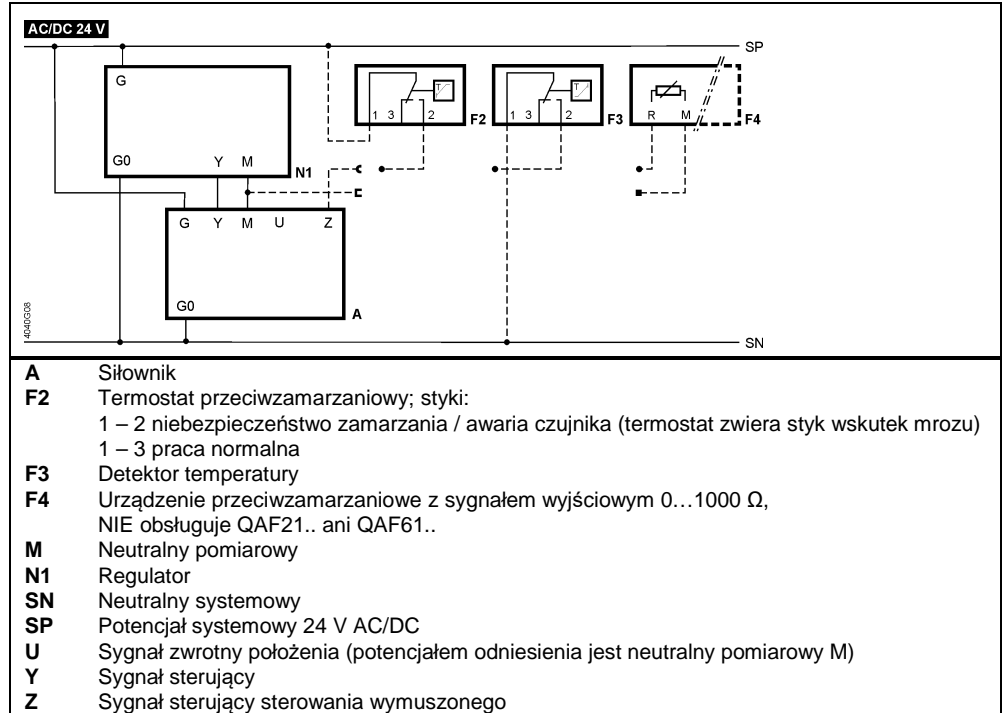
G	Potencjał systemowy (SP)
Y1	Sygnal sterujący (wysuwanie trzpienia siłownika)
Y2	Sygnal sterujący (wsuwanie trzpienia siłownika)

Schematy połączeń

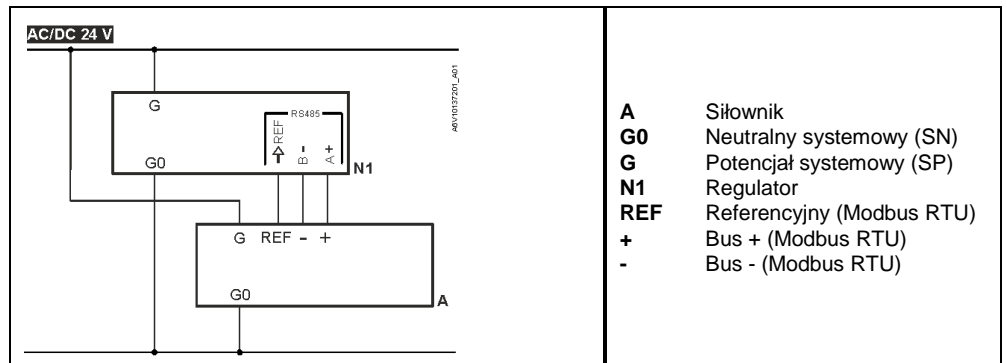
SAX31..



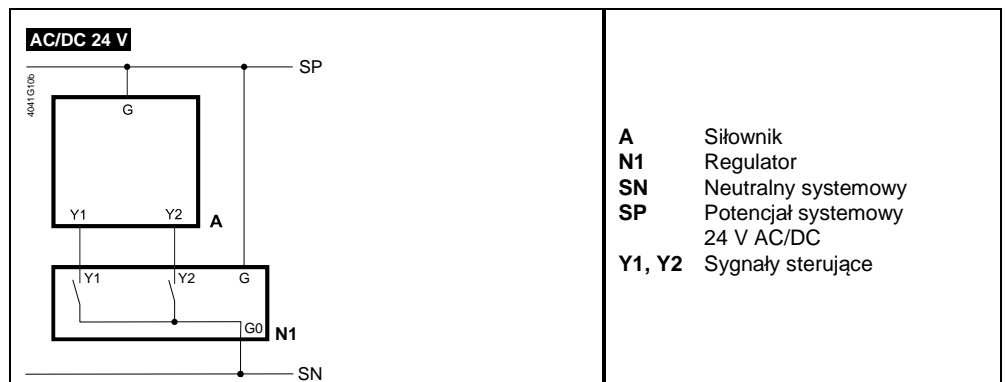
SAX61..

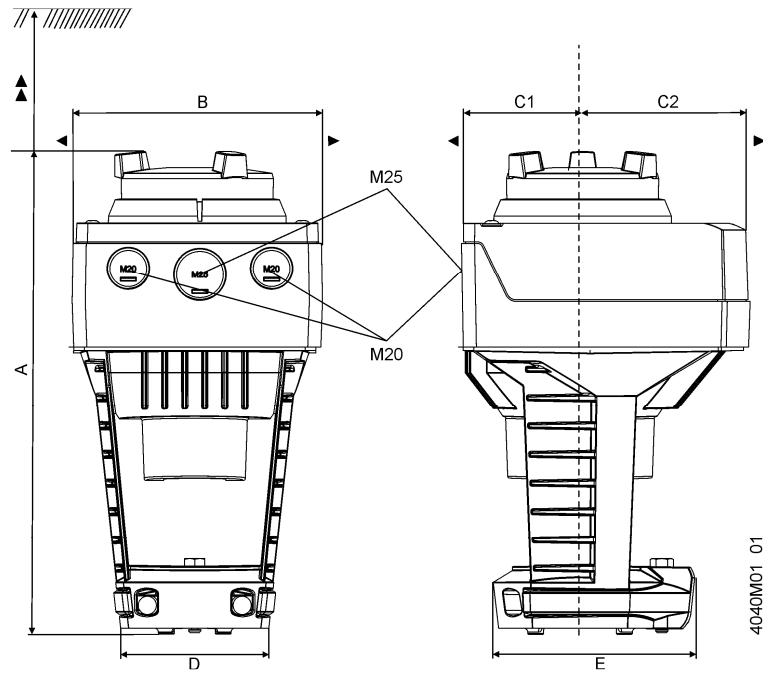


SAX61../MO



SAX81..



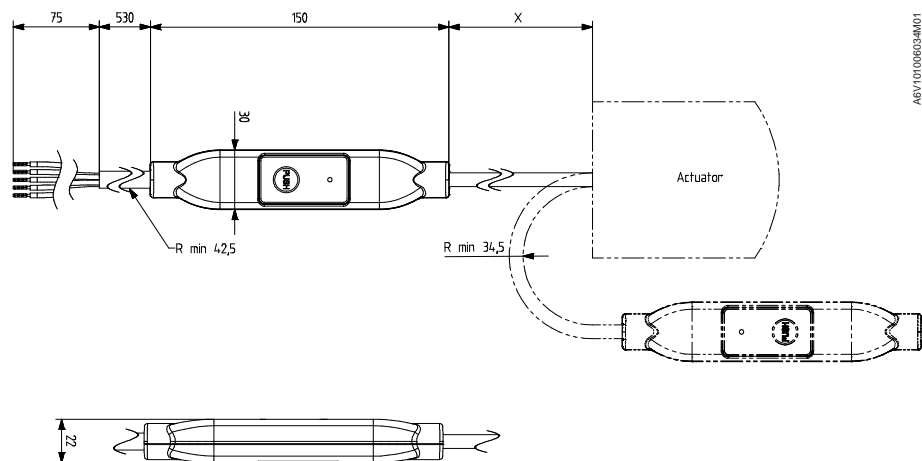


Typ	A	B	C	C1	C2	D	E	▶	▶▶	kg [kg]
SAX..(U ¹⁾)	242	124	150	68	82	80	100	100	200	1,780
SAX../MO ²⁾										1,930
z ASK39.1: SAX..(U ¹⁾)	267	154	300	200	100	-	-	-	-	2,010

¹⁾ SAX..U: do przyłączy 1/2" (Ø21,5 mm); 1,850 kg; 2,080 kg z ASK39.1

²⁾ Siłownik ma fabrycznie zamontowany kabel podłączeniowy – lewy otwór kablowy jest zajęty

Zewnętrzny konwerter Modbus



Typ	X	kg [kg]
SAX../MO	250	0,15 ¹⁾

¹⁾ Ujęte w wadze całkowitej siłownika

Wymiary w mm

Numer wersji

Typ	Obowiązuje od wersji nr
SAX31.00	..H
SAX31.03	..H
SAX61.03..	..H
SAX61.03/MO	..H
SAX81.00..	..H
SAX81.03..	..H