



ACVATIX™

Siłowniki elektromechaniczne do klap i zaworów obrotowych

SAL..

z kątem obrotu 90°

- SAL31.. napięcie zasilające 230 V AC, sygnał sterujący 3-stawny
- SAL61.. napięcie zasilające 24 V AC/DC, sygnał sterujący 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ω
- SAL81.. napięcie zasilające 24 V AC/DC, sygnał sterujący 3-stawny
- SAL61.. sygnał zwrotny położenia, sterowanie wymuszone
- Do bezpośredniego montażu na klapach lub zaworach obrotowych; bez dodatkowych czynności
- Pokrętko sterowania ręcznego, wskaźnik położenia i wskaźnik stanu (dioda LED)
- Możliwość realizacji dodatkowych funkcji za pomocą przełączników pomocniczych, potencjometru

Zastosowanie

Siłowniki elektromechaniczne do sterowania klapami i zaworami obrotowymi Siemens typu VKF41.., VKF46.. i VBF21.. stosowanymi jako zawory regulacyjne lub odcinające w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Zestawienie typów

Typ	Nr magazynowy	Kąt obrotu	Moment obrotowy	Napięcie zasilające	Sygnał sterujący	Czas przebiegu	LED	Sterowanie ręczne ³⁾	Funkcje dodatkowe
SAL31.00T10 ¹⁾	S55162-A108	90°	10 Nm	230 V AC	3-stawny	120 s	-	Naciśnij i ustaw	-
SAL31.00T20 ¹⁾	S55162-A110		20 Nm						
SAL31.00T40 ¹⁾	S55162-A111		40 Nm						
SAL31.03T10 ¹⁾	S55162-A109		10 Nm	24 V AC/DC	0...10 V DC 4...20 mA DC 0...1000 Ω	120 s	✓		
SAL61.00T10 ²⁾	S55162-A100		20 Nm						
SAL61.00T20 ²⁾	S55162-A102		40 Nm						
SAL61.00T40 ²⁾	S55162-A103		10 Nm						
SAL81.00T10 ²⁾	S55162-A104		20 Nm						
SAL81.00T20 ²⁾	S55162-A106		40 Nm						
SAL81.00T40 ²⁾	S55162-A107		10 Nm	3-stawny	120 s	-			
SAL81.03T10 ²⁾	S55162-A105		20 Nm						
			40 Nm						
			10 Nm		30 s				

¹⁾ Zatwierdzenie: CE

²⁾ Zatwierdzenie: CE, UL

³⁾ Nie przeznaczone do pracy ciągłej

Wyposażenie dodatkowe elektryczne

Typ	Przełącznik pomocniczy ASC10.51	Potencjometr ASZ7.5/1000	Moduł funkcyjny AZX61.1
Nr magazyn.	S55845-Z103	S55845-Z106	S55845-Z107
	łącznie maks. 2		
SAL31..	maks. 2	maks. 1	-
SAL61..		-	maks. 1
SAL81..		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.

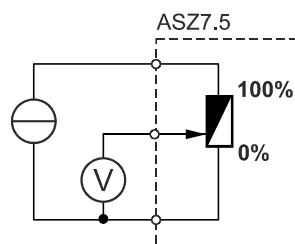
Nie dotyczy to zastosowań z regulatorami Siemens HVAC.

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

Stosować połączenie 3-żyłowe jako dzielnik napięcia dla potencjometru.

Zasilenie potencjometru poprzez suwak może powodować skrócenie jego trwałości.

Piki sygnałowe występujące w tym trybie pracy przybierają na częstotliwości i dotkliwości podczas okresu jego trwałości.



Wyposażenie dodatkowe mechaniczne

Typ	Osłona pogodowa ASK39.1	Zestaw montażowy				
		ASK31N do VBF21..	ASK32N		ASK33N do VKF41..	ASK35N do VKF45.. ²⁾
Nr magazyn.	S55845-Z109	S55845-Z100	S55845-Z211		S55845-Z101	S55845-Z102
SAL..T10	maks. 1	DN65...150	DN40...50	✓	✓	-
SAL..T20		-	-	-	-	DN40...65
SAL..T40		-	-	-	-	DN150...200

¹⁾ Zawory VBI31.., VCI31.. i VBG31.. są wycofane i niedostępne

²⁾ Kłapy VKF45.. zostały zastąpione kłapami VKF46.. w roku 2000

Zamawianie


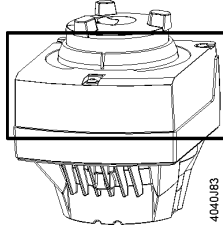


Przykład

Typ	Nr magazynowy	Opis	Ilość
SAL31.00T10	S55162-A108	Siłownik obrotowy	1
ASZ7.5/1000	S55845-Z106	Potencjometr	1


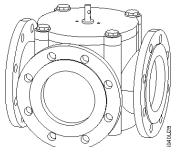

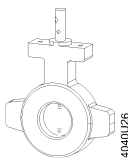

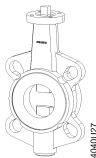
Dostawa

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

Zestaw części zamiennych

Nr magazynowy 8000060844	Osłona 		
	2 adaptery 		1 szt. 14 mm 1 szt. 11 mm
	4 śruby 		2 szt. M5 x 20 mm 2 szt. M6 x 20 mm

Urządzenia współpracujące

SAL..				Kąt obrotu Moment obrotowy	SAL..T10	SAL..T20	SAL..T40
					10 Nm	90 ° 20 Nm	40 Nm
Zawory obrotowe	Karta katal.	Typ zaworu	DN	Kvs [m³/h]	Zestaw montażowy	Δp_{max} [kPa]	
  1 °C...120 °C	N4241	VBF21.40	40	25	ASK32N	30	-
		VBF21.50	50	40			
		VBF21.65	65	63			
		VBF21.80	80	100	ASK31N		
		VBF21.100	100	160			
		VBF21.125	125	550			
		VBF21.150	150	820			
Klapy					Δp_s [kPa]		
  -10 °C...120 °C	N4131	VKF41.40	40	50	ASK33N	500	-
		VKF41.50	50	80			
		VKF41.65	65	200			
		VKF41.80	80	400			
		VKF41.100	100	760			
		VKF41.125	125	1000			
		VKF41.150	150	2100			
VKF41.200	200	4000					
  -10 °C...120 °C	N4136	VKF46.40	40	50	-	-	1600
		VKF46.50	50	85			
		VKF46.65	65	215			
		VKF46.80	80	420			
		VKF46.100	100	800			
		VKF46.125	125	1010			

Dokumentacja produktu

Szczegółowe informacje o siłownikach nowej generacji są dostępne w opisie technicznym siłowników (P4040).

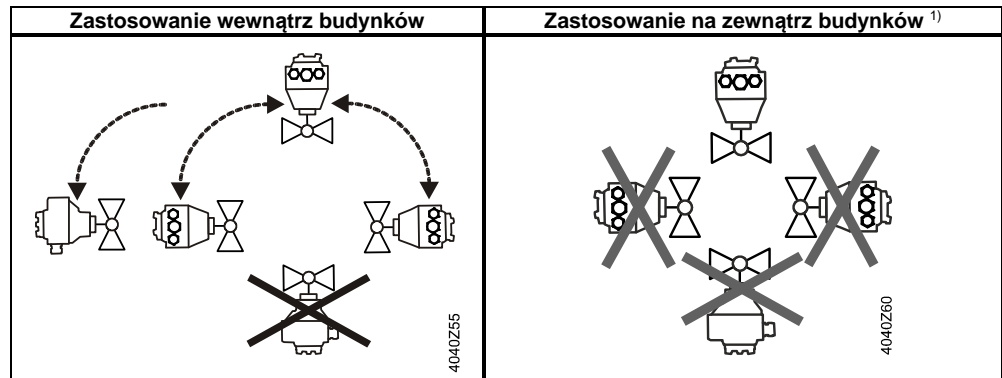
Wskazówki

Projektowanie

SAL31.. i SAL81.. Do dedykowanego regulatora można podłączyć tylko jeden siłownik 3-stawny – patrz „Schematy połączeń” (strona 8).

SAL61.. Do jednego wyjścia regulatora o obciążalności 1 mA można równoległe podłączyć maksymalnie do 10 siłowników.
Siłowniki sterowane sygnałem ciągłym mają impedancję wejściową 100 kΩ.

Montaż



¹⁾ Tylko z osłoną pogodową ASK39.1

Konserwacja

Siłowniki obrotowe nie wymagają obsługi.

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 z zaworami obrotowymi innych producentów, za ich prawidłową pracę odpowiada użytkownik, a Siemens nie ponosi żadnej odpowiedzialności. Stosowanie siłowników obrotowych SAL..T10 z klapami jest dopuszczalne wyłącznie dla klap Siemens typu VKF41..

Dane techniczne

		SAL..
Zasilanie	Napięcie zasilające SAL31.. SAL61.. SAL81..	230 AC V ± 15% 24 V AC ± 20% / 24 V DC +20% / -15% (SELV) 24 V AC ± 20% / 24 V DC +20% / -15% (SELV)
	Częstotliwość	45...65Hz
	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	
	SAL31.00T10 podczas obrotu siłownika	3,5 VA / 2 W
	SAL31.00T20 podczas obrotu siłownika	4,5 VA / 2,75 W
	SAL31.00T40 podczas obrotu siłownika	7 VA / 4 W
	SAL31.03T10 podczas obrotu siłownika	5,5 VA / 3,25 W
	SAL61.00T10 podczas obrotu siłownika	5 VA / 2,5 W
	SAL61.00T20 podczas obrotu siłownika	6 VA / 2,75 W
	SAL61.00T40 podczas obrotu siłownika	9 VA / 4 W
	SAL61.03T10 podczas obrotu siłownika	7,5 VA / 3,5 W
	SAL81.00T10 podczas obrotu siłownika	3 VA / 2 W
	SAL81.00T20 podczas obrotu siłownika	4 VA / 2,75 W
	SAL81.00T40 podczas obrotu siłownika	6 VA / 3,75 W
	SAL81.03T10 podczas obrotu siłownika	5 VA / 3,5 W
Dane funkcjonalne	Czas przebiegu (nominalnego kąta obrotu)	
	SAL31.00.., SAL61.00.., SAL81.00..	120 s
	SAL31.03T10, SAL61.03T10, SAL81.03T10	30 s
	Moment obrotowy	
SAL..T10	10 Nm w ruchu / min. 4 Nm trzymanie	
SAL..T20	20 Nm w ruchu / min. 14 Nm trzymanie	
SAL..T40	40 Nm w ruchu / min. 14 Nm trzymanie	
Kąt obrotu		90°
Dopuszczalna temperatura czynnika (w podłączonym zaworze)		-10...120 °C
Wejścia sygnałów	Sygnal sterujący Y	SAL31.., SAL81..
	SAL31.. Napięcie	3-stawny 230 V AC ±15%
SAL81.. Napięcie	24 V AC ± 20 % / 24 V DC + 20 % / -15%	
SAL61.. (0...10 V DC) Pobór prądu	≤ 0,1 mA	
Impedancja wejściowa	≥100 kΩ	
SAL61.. (4...20 mA DC) Pobór prądu	4...20 mA DC ± 1%	
Impedancja wejściowa	≤500 Ω	
Praca równoległa	SAL61..	≤ 10 (zależnie od wyjścia regulatora)
Sterowanie wymuszone	Sygnal sterujący Z	SAL61..
	R = 0...1000 Ω	R = 0...1000 Ω, G, G0
	Z podłączone do G	skok/obrotów proporcjonalny do R
	Z podłączone do G0	90° ¹⁾
Napięcie	0° ¹⁾	
	maks. 24 V AC ± 20%	
	maks. 24 V DC + 20% / -15%	
Pobór prądu	≤ 0,1 mA	
Sygnal zwrotny położenia	Sygnal zwrotny położenia U	SAL61..
	Impedancja obciążenia	0...10 V DC
	Obciążenie	>10 kΩ rez. maks. 1 mA
Kabel podłączeniowy	Przekroje przewodów	0,75...1,5 mm ² , AWG 20...16 ²⁾
	Doprowadzenie przewodów	2 otwory Ø 20,5 mm (pod M20) 1 otwór Ø 25,5 mm (pod M25)
Stopień ochrony	Obudowa w położeniu od pionowego do poziomego	IP54 wg EN 60529 ³⁾
	Klasa izolacji	wg EN 60730
	SAL31.. 230 V AC	II
	SAL61.. 24 V AC / DC	III
SAL81.. 24 V AC / DC	III	
Warunki środowiskowe	Praca	IEC 60721-3-3
	Warunki klimatyczne	klasa 3K5
	Miejsce montażu	wewnątrz budynków (zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi)
	Temperatura	-15...55 °C
	Wilgotność (bez kondensacji)	5...95 % r.h.
	Transport	IEC 60721-3-2
	Warunki klimatyczne	klasa 2K3
	Temperatura	-25...70 °C
Wilgotność	<95 % r.h.	
Składowanie	IEC 60721-3-1	
Warunki klimatyczne	klasa	
Temperatura	-15...55 °C	
Wilgotność	5...95 % r.h.	
Maksymalna temperatura czynnika (w podłączonym zaworze)		120 °C


		SAL..
Normy i dyrektywy	Norma produktu	EN 60730-x
	Zgodność elektromagnetyczna (zastosowanie)	do środowisk mieszkalnych, handlowych i przemysłowych
	Zgodność EU (CE)	CE1T4502X1 ⁴⁾
	Zgodność RC	A5W00002575 ⁴⁾
	Zgodność EAC	Euroazjatycka zgodność dla wszystkich SAL..
	UL, cUL	230 V AC 24 V AC / DC - UL 873 http://ul.com/database numer pliku E35198
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E4502en ⁴⁾ zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	
Wymiary	patrz „Wymiary” (strona 9)	
Waga	Bez opakowania patrz „Wymiary” (strona 9)	
Wyposażenie dodatkowe⁵⁾	Potencjometr ASZ7.5/1000	0...1000 Ω ± 5% 10 V DC <4 mA
	Przełącznik pomocniczy ASC10.51 Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej Instalacja US, UL i cUL	Napięcie Wartość znamionowa prądu 24...230 V AC, 6 (2) A patrz punkt Zasilanie 24 V AC klasa 2, 5 A ogólnego zastosowania

¹⁾ Zwrócić uwagę na kierunek działania ustawiany przełącznikiem DIL

²⁾ AWG = American wire gauge

³⁾ Również z osłoną pogodową ASK39.1

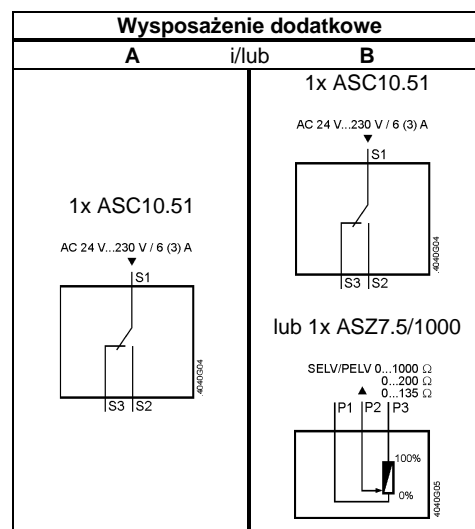
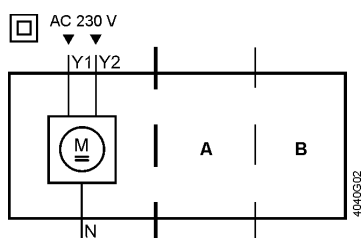
⁴⁾ Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

⁵⁾ Komponent z zatwierdzeniem UL 

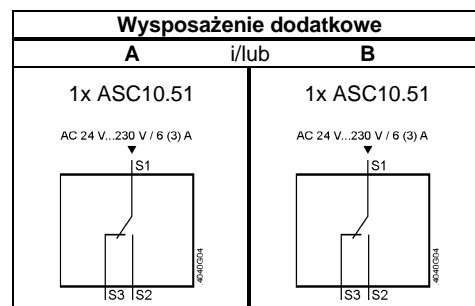
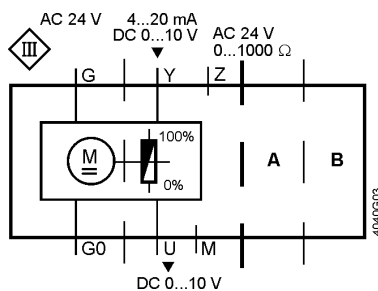
Schematy połączeń

Schematy wewnętrzne

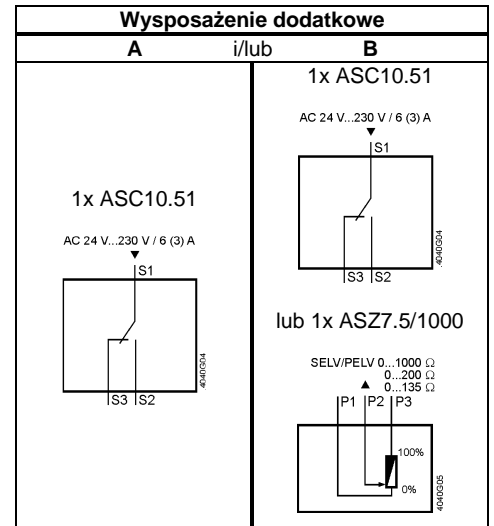
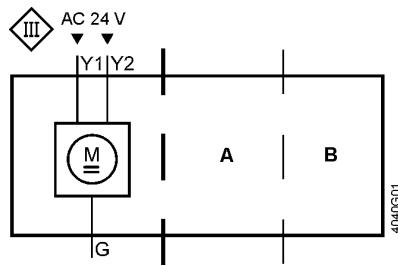
SAL31..



SAL61..



SAL81..



Zaciski podłączeniowe

SAL31..

230 V AC, 3-stawny

- N** Neutralny systemowy (SN)
- Y1** Sygnał sterujący (obrót zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)
- Y2** Sygnał sterujący (obrót przeciwnie do kierunku z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

SAL61..

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

- G0** Neutralny systemowy (SN)
- G** Potencjał systemowy (SP)
- Y** Sygnał sterujący 0...10 V / 4...20 mA DC
- M** Neutralny pomiarowy
- U** Sygnał zwrotny położenia 0...10 V DC (potencjałem odniesienia jest neutralny pomiarowy M)
- Z** Wymuszone sterowanie sygnałem nastawy ≤ 24 V AC/DC, 0...1000 Ω

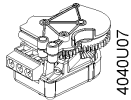
SAL81..

24 V AC/DC, 3-stawny

- G** Potencjał systemowy (SP)
- Y1** Sygnał sterujący (obrót zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)
- Y2** Sygnał sterujący (obrót przeciwnie do kierunku z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

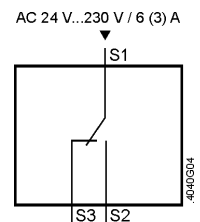
Zaciski podłączeniowe wyposażenia

Przełącznik pomocniczy
ASC10.51

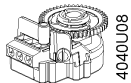


Nastawne punkty przełączania, 24...230 V AC

- 1** Potencjał systemowy (SP)
- 2** Zamykanie (obrót zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)
- 3** Otwieranie (obrót zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)

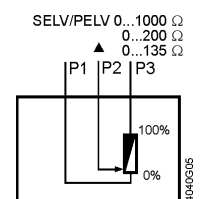


Potencjometr
ASZ7.5/1000



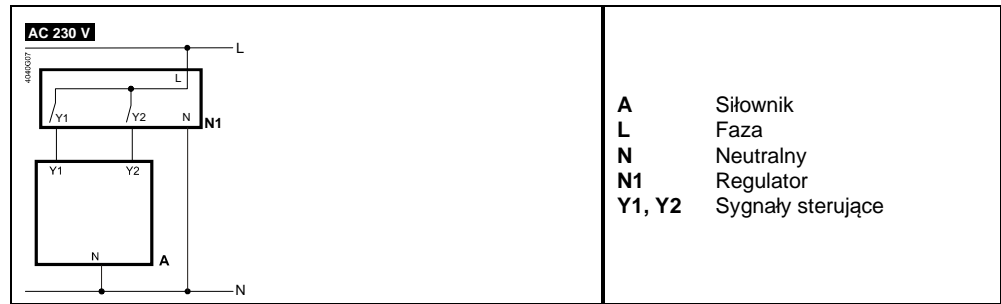
Ustawienie punktu zerowego, 10 V DC

- 1** Zero pomiarowe
- 2** 0...1000 Ω
- 3** 1000...0 Ω

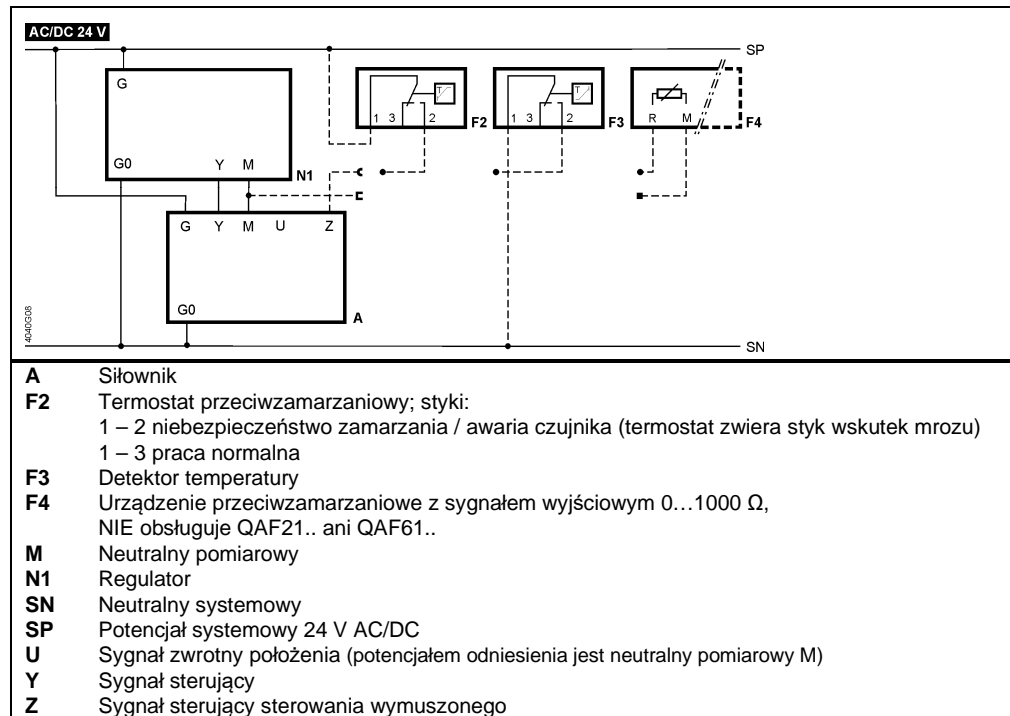


Schematy połączeń

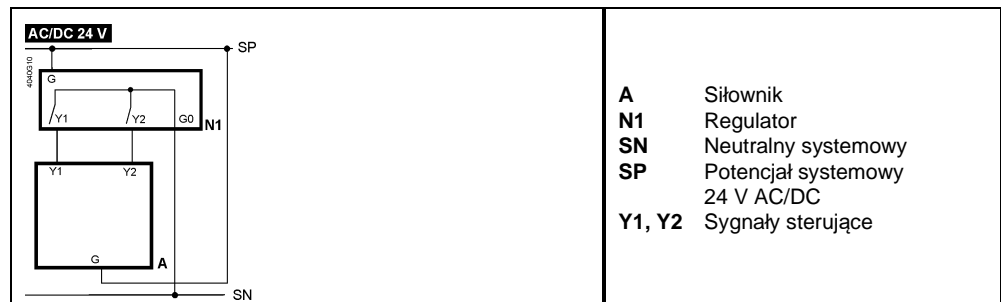
SAL31..



SAL61..

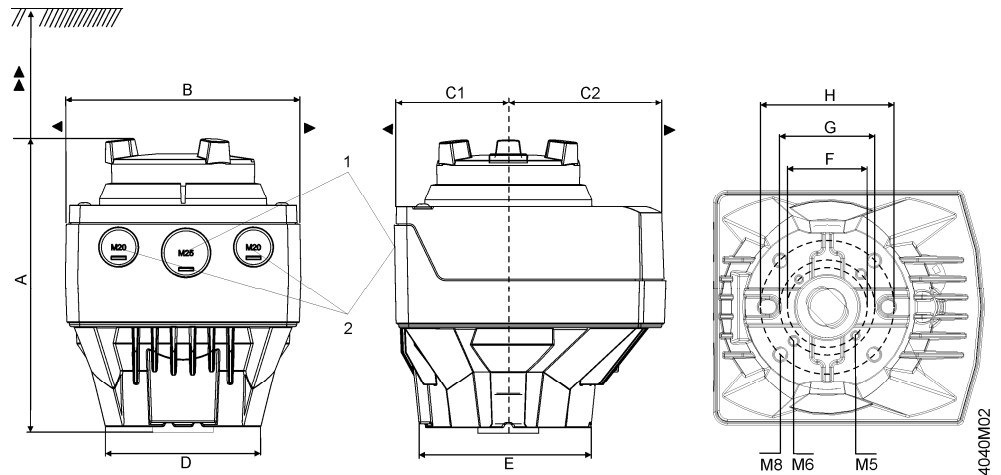


SAL81..



Wymiary

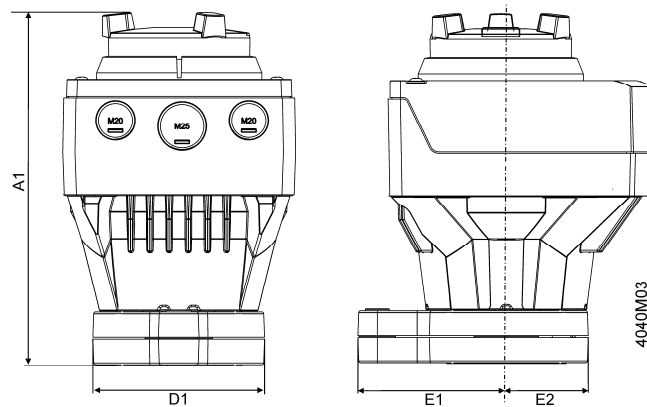
Wymiary w mm



- 1 SAL..: M25
- 2 SAL..: M20

Typ	A	B	C	C1	C2	D	E	F	G	H	▶	▶▶	kg		
													SAL..T10	SAL..T20	SAL..T40
SAL..	160	124	150	68	82	82	88	42	50	70	100	200	1,475	1,600	1,625
z osłoną ASK39.1	+25	154	300	200	100	-	-	-	-	-	-	-	1,710	1,835	1,860

Z zestawem montażowym ASK3..N



Typ	A1	D1	E1	E2
SAL.. z ASK3..N	188	88	80	44
z osłoną ASK39.1	+25	-	-	-

Numery wersji

Typ	Obowiązuje od wersji nr
SAL31.00T10	..E
SAL31.00T20	..D
SAL31.00T40	..B
SAL31.03T10	..E
SAL61.00T10	..E
SAL61.00T20	..D
SAL61.00T40	..B
SAL61.03T10	..E
SAL81.00T10	..E
SAL81.00T20	..D
SAL81.00T40	..B
SAL81.03T10	..E