



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 | Sygnał 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 | ✓ | | Sygnał 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 | - | | 120 s | - | Sygnał zwrotny położenia, wymuszone sterowanie, |
| SAX61.03/MO | S55150-A140 | | | | 30 s | | | | | | | - |
| SAX81.00 | S55150-A102 | | | 3-stawny | - | | - | - | | - | - | - |
| SAX81.03 SAX81.03U | S55150-A103 S55150-A103-A100 | | | | | | | | | | | |

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

Osłona pogodowa ASK39.1 ¹⁾

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

Zamawianie

Przykład

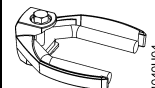
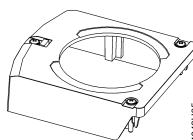
| Typ | Nr magazynowy | Opis | Ilość |
|-------------|---------------|--------------|-------|
| SAX81.03 | S55150-A103 | Siłownik | 1 |
| ASZ7.5/1000 | S55845-Z106 | Potencjometr | 1 |

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

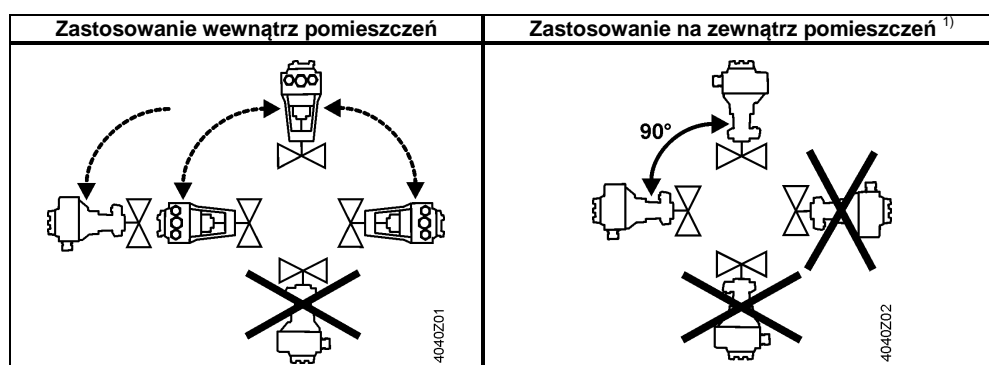
Wskazówki

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 | Sygnał 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 | Sygnał 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 10 V DC Prąd <4 mA |
| | Przełącznik pomocniczy ASC10.51 Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej Instalacja US, UL & cUL | Obciążalność 24...230 V AC, 6 (2) A, bezpotencjałowe patrz „Zasilanie” 24 V AC klasa 2, 5 A ogólnego zastosowania |
| | Podgrzewacz trzpienia ASZ6.6 | Zasilanie 24 V AC/DC ± 20% Pobór mocy 40 VA / 30 W Prąd przebicia (zimny) 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”.

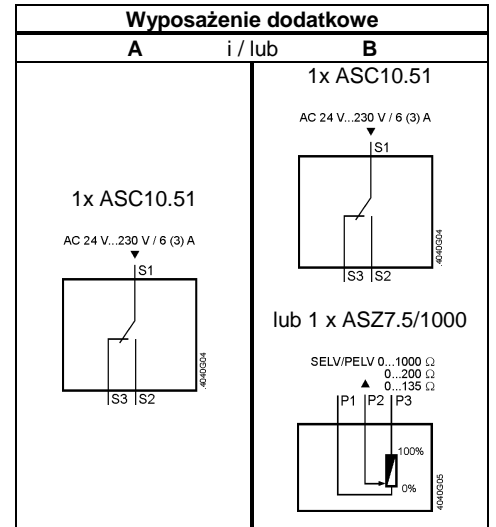
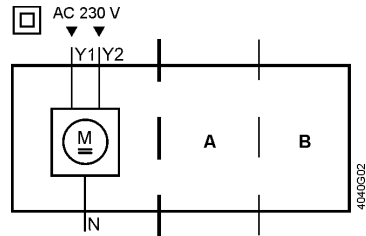
⁵⁾ Komponent z zatwierdzeniem UL



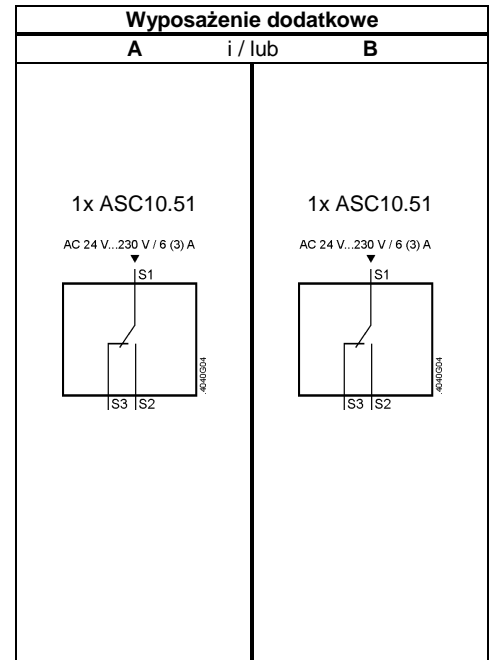
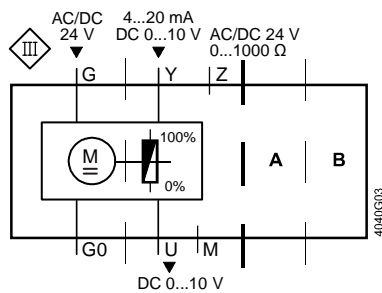
Schematy połączeń

Schematy wewnętrzne

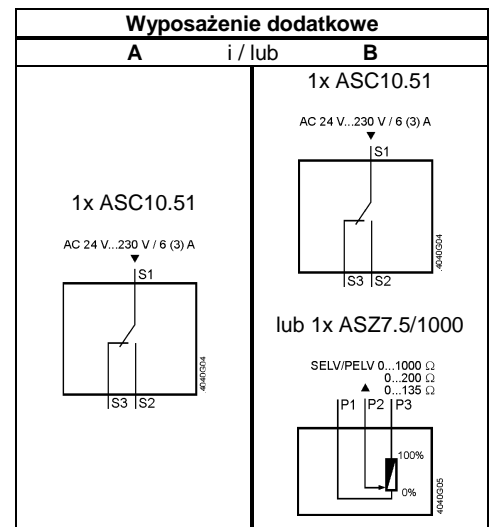
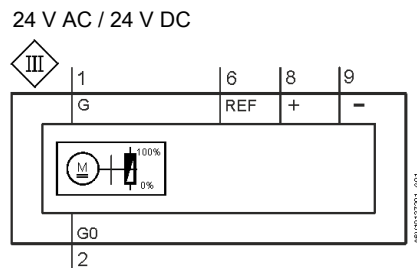
SAX31..



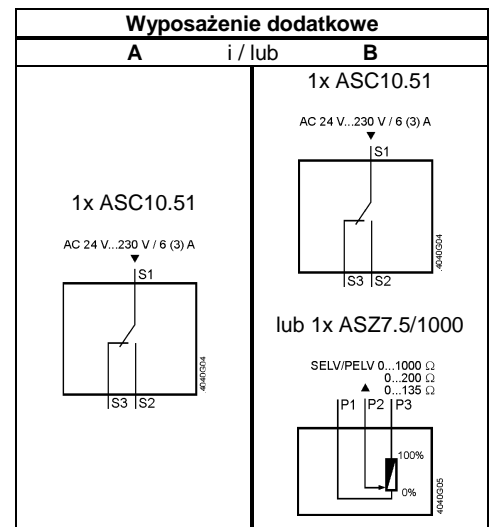
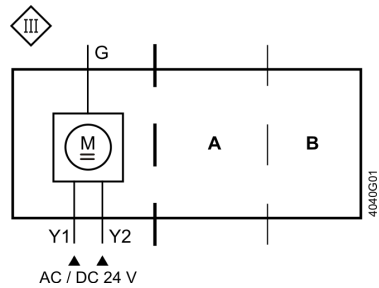
SAX61..



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 |

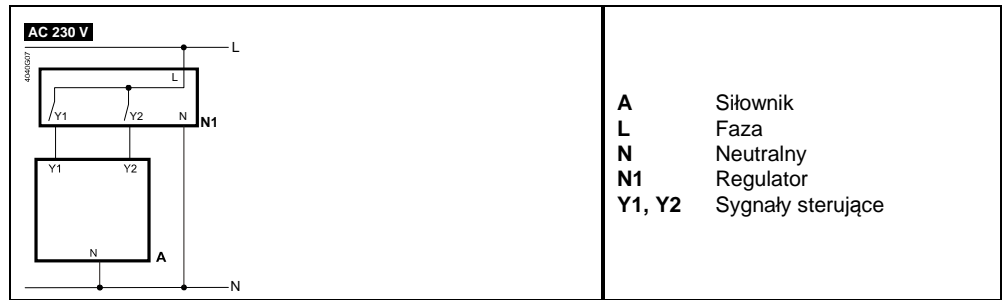
SAX81..

24 V AC/DC, 3-stawny

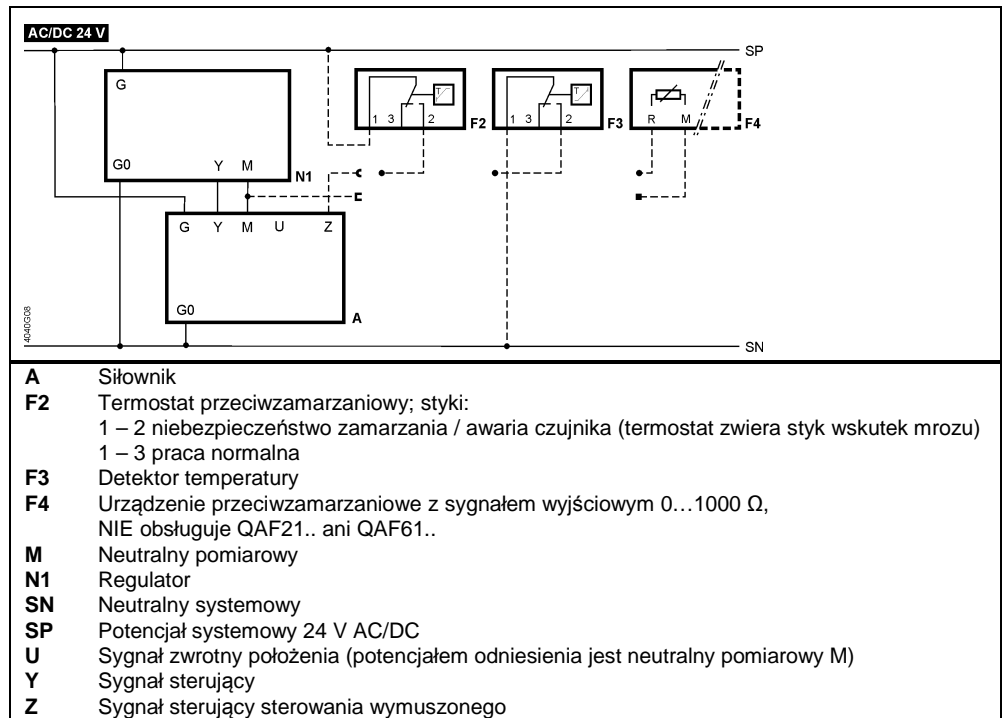
| | |
|-----------|--|
| G | Potencjał systemowy (SP) |
| Y1 | Sygnal sterujący (wysuwanie trzpienia siłownika) |
| Y2 | Sygnal sterujący (wsuwanie trzpienia siłownika) |

Schematy połączeń

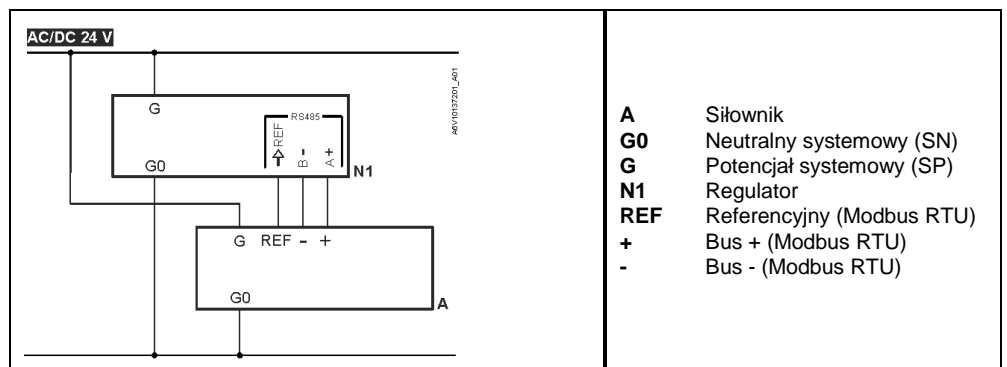
SAX31..



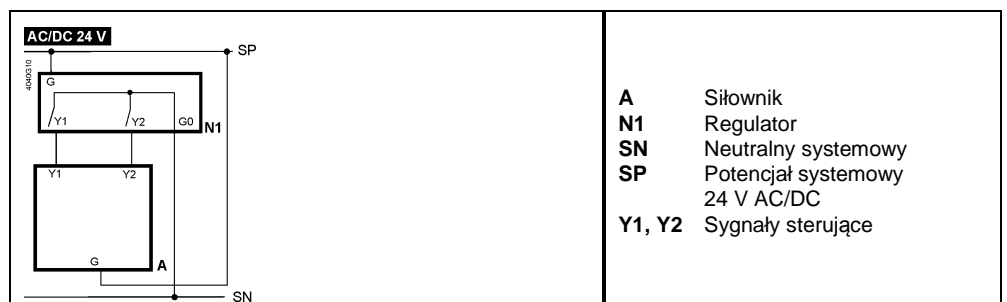
SAX61..

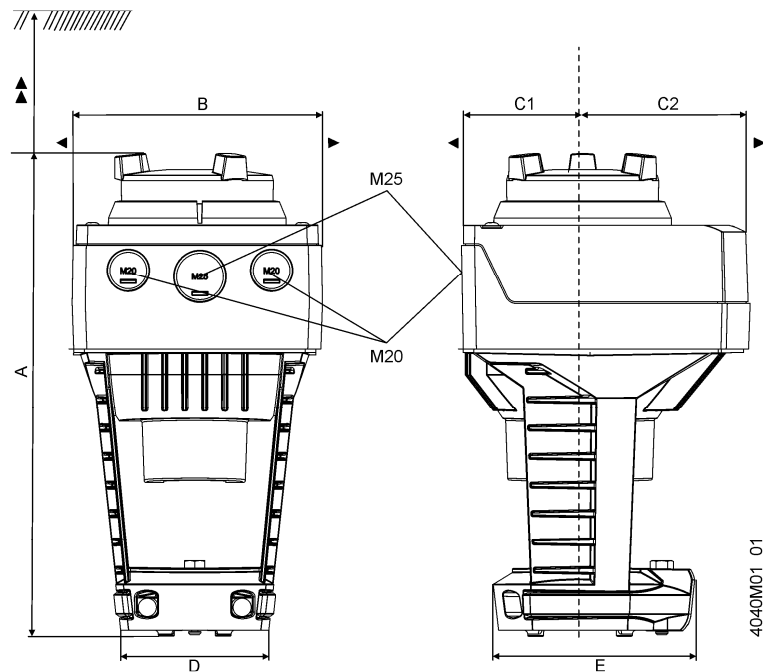


SAX61../MO



SAX81..



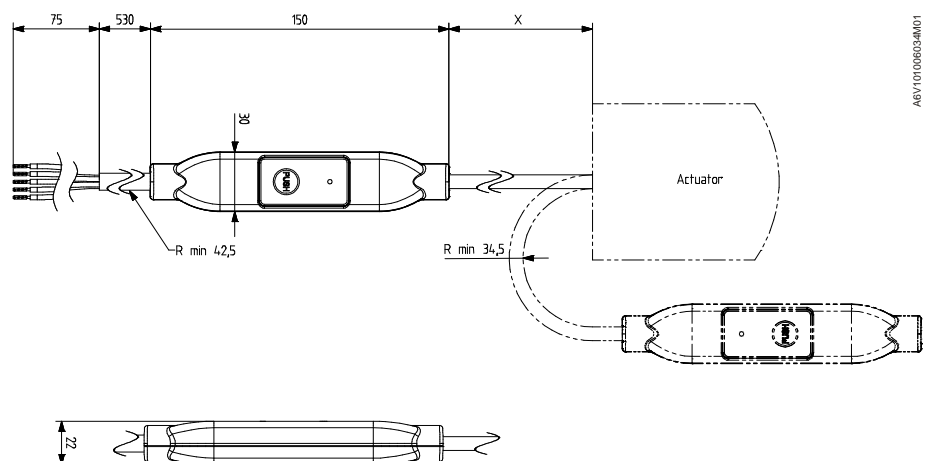


| Typ | A | B | C | C1 | C2 | D | E | ▶ | ▶▶ | kg [kg] |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------------|
| SAX..(U ¹⁾) | 242 | 124 | 150 | 68 | 82 | 80 | 100 | 100 | 200 | 1,780 |
| SAX../MO ²⁾ | | | | | | | | | | 1,930 |
| z ASK39.1: SAX..(U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