

ACVATIX™

Siłowniki elektromechaniczne do zaworów liniowych

SAT..



Siłowniki elektromechaniczne o skoku 5,5 mm i sile 300 N

- SAT31.. napięcie zasilające 230 V AC, sygnał sterujący 3-stawny
- SAT61.. napięcie zasilające 24 V AC / 24 V DC, sygnał sterujący 0...10 V DC / 4...20 mA / 0...1000 Ω
- Do bezpośredniego montażu na zaworach; bez dodatkowych czynności
- Pokrętko ręcznego sterowania, wskaźnik położenia i sygnalizacja stanu (dioda LED)
- Możliwość realizacji dodatkowych funkcji za pomocą przełącznika pomocniczego

Zastosowanie

Do sterowania przelotowymi zaworami Siemens:

- typu VVG549..
- o skoku 5,5

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

Z łącznikiem montażowym ASK30, mogą być także stosowane z dawnymi zaworami Landis & Gyr o skoku 4 mm lub 5,5 mm typu: X3i., VVG45., VXG45., VXG46., VVI51..

Zestawienie typów

| Funkcja | Opis | Typ |
|---|--|---------|
| Sterowanie 3-stawne | Sygnal 3-stawny steruje siłownikiem poprzez zaciski połączeniowe Y1 lub Y2. Żądane położenie jest przenoszony na zawór. | SAT31.. |
| Sterowanie ciągłe | Sygnal ciągły steruje siłownikiem bezstopniowo. Zakres sygnału sterującego (0...10 V DC / 4...20 mA / 0...1000 Ω) odpowiada zakresowi pozycjonowania (zamknięty...otwarty, lub skok 0...100 %) w funkcji liniowej. | SAT61.. |
| Wybór sygnału sterującego i charakterystyki | Ustawiane przełącznikiem DIL. Nastawy fabryczne SAT...: <ul style="list-style-type: none"> • Charakterystyka: lin = liniowa (przełącznik na „ON”) • Sygnal sterujący: 0...10 V DC (przełącznik na „OFF”) | |
| Sygnal zwrotny położenia U | Sygnal zwrotny określający położenie dostępny jest na wyjściu. | |
| Kalibracja | Przeprowadzana podczas uruchomienia. Siłownik przemieszcza się do krańcowych położenia zaworu i zapamiętuje zmierzone wartości. | |
| Detekcja gniazda zaworu | Siłowniki wykrywają gniazdo zaworu na podstawie wielkości wywieranej siły. Po kalibracji, dokładny skok zaworu zapamiętywany jest w pamięci siłownika. | |
| Detekcja ciał obcych | Po napotkaniu przeszkody podejmowane są 3 próby jej pokonania. Jeżeli zakończą się niepowodzeniem, to siłownik będzie podążał za sygnałem sterującym tylko w ograniczonym zakresie i dioda LED będzie migać na czerwono. | |
| Sterowanie wymuszone (tryb Z) | Sterowanie wymuszone pozwala pominąć tryb automatyczny iysterować siłownik z niezależnego układu. | |

Zestawienie typów

| Typ | Nr magazynowy | Napięcie zasilające | Sygnal sterujący | Pobór mocy | Czas przebiegu | Sprężyna powrotna / czas | Sterowanie ręczne | Sygnal zwrotny położenia | Uwagi | |
|-----------|---------------|---------------------|--|----------------------------|----------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------|----|
| SAT31.008 | S55158-A119 | 230 V AC | 3-stawny | 5,0 / 2,5 VA ⁴⁾ | 8 s | Nie | Tak | - | 1) | 2) |
| SAT31.51 | S55158-A120 | | | 5,5 / 3,2 VA ⁴⁾ | 15 s | Tak / <8 s ⁵⁾ | Nie | | | |
| SAT61.008 | S55158-A117 | 24 V AC/DC | 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω | 7,1 / 4,6 VA ⁴⁾ | 8 s | Nie | Tak | 0...10 V DC | | 3) |
| SAT61.51 | S55158-A118 | | | 6,4 / 4,8 VA ⁴⁾ | 15 s | Tak / <8 s ⁵⁾ | Nie | | | |

¹⁾ Dławik kablowy: M16, M20 (ISO50262)

²⁾ Zatwierdzenie: CE

³⁾ Zatwierdzenie: CE, UL (tylko 24 V)

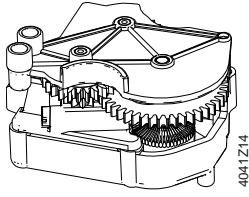
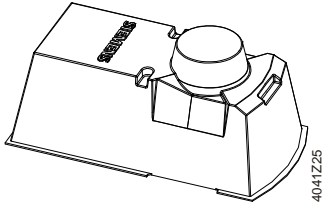
⁴⁾ Druga wartość: pobór mocy podczas normalnej pracy

⁵⁾ Czas przebiegu ze sprężyną jest dłuższy przy niskiej temperaturze

Dostawa

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

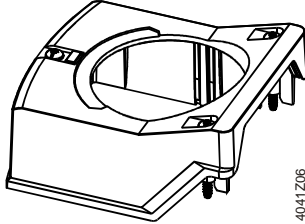
Wyposażenie dodatkowe

| Wyposażenie elektryczne | Wyposażenie mechaniczne |
|---|---|
| Przełącznik pomocniczy ASC10.51 | Ośłona pogodowa ASK39.2 |
|  |  |

Zamawianie (przykład)

| Typ | Nr magazynowy | Opis | Liczba sztuk |
|---|---------------|---------|--------------|
| SAS31.00 | S55158-A106 | Słownik | 1 |
| + pomocnicze elementy takie jak złącza, przełączniki pomocnicze, itp. | | | |

Części zamienne

| Nr magazynowy | Opis |
|---------------|---|
| S55845-Z180 | Typ ASQ1: Pokrywa obudowy z wkrętami i przezroczystymi elementami jako część do siłownika, bez laserowego oznakowania |
| |  |

Urządzenia współpracujące

| Zawory PN25 | | | | | Siłowniki SAT.. | |
|-----------------------------------|--|----|---------|---------------------|-----------------|-------------------|
| VVG549.. (przelotowe) | | DN | G | k _{vs} | Δp _s | Δp _{max} |
| Czynnik: 1...130 °C ¹⁾ | | | [cale] | [m ³ /h] | [kPa] | [kPa] |
| VVG549.15-0.25 | | 15 | G ¾ B | 0,25 | 2500 | 1200 |
| VVG549.15-0.4 | | | | 0,4 | | |
| VVG549.15-0.63 | | | | 0,63 | | |
| VVG549.15-1 | | | | 1 | 1500 | |
| VVG549.15-1.6 | | | | 1,6 | | |
| VVG549.15-2.5 | | | | 2,5 | | |
| VVG549.20-4K ²⁾ | | 20 | G 1 B | 4 | 1600 | |
| VVG549.25-6.3K ²⁾ | | 25 | G 1 ¼ B | 6,3 | | |


- 1) Krótkotrwale nawet do +150 °C (maks. 150 °C przez maks. 6 godzin na dobę)
 2) Odciążone ciśnieniowo

| Tytuł | Treść | ID dokumentu |
|--|--|--------------|
| Siłowniki do zaworów SAS.., SAT.. Opis techniczny | Szczegółowe informacje o siłownikach SAS.. i SAT.. | CE1P4041 |

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

Wskazówki

Bezpieczeństwo

| | |
|---|---|
|  | <p>UWAGA</p> |
| | <p>Krajowe przepisy bezpieczeństwa Nieprzestrzeganie krajowych przepisów bezpieczeństwa może spowodować obrażenia osób i uszkodzenie mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Przestrzegać krajowych przepisów oraz odpowiednich zasad bezpieczeństwa. |

Projektowanie

SAT31..

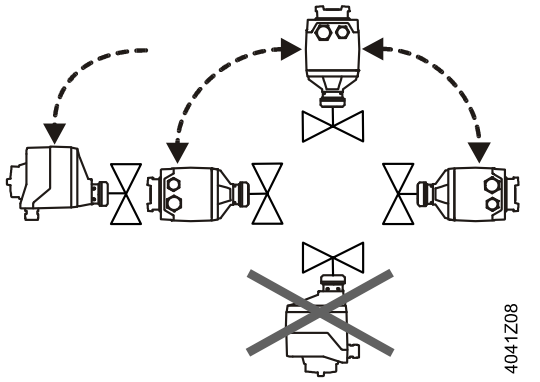
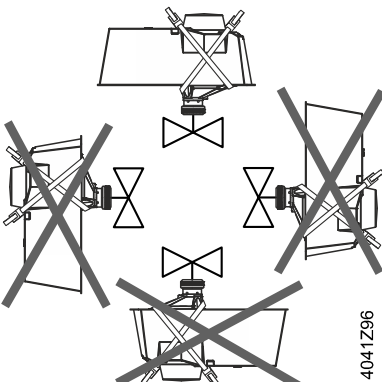
Do dedykowanego regulatora można podłączyć tylko jeden siłownik 3-stawny – patrz „Schematy połączeń”.

SAT61..

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

Montaż

Położenia montażowe

| Zastosowanie wewnątrz pomieszczeń | Zastosowanie na zewnątrz pomieszczeń ¹⁾ |
|---|--|
|  <p style="text-align: right;">4041Z08</p> |  <p style="text-align: right;">4041Z96</p> |

¹⁾ Tylko z osłoną pogodową ASK39.2. Stopień ochrony IP54 pozostaje niezmienny.

Konserwacja


Siłowniki SAT.. nie wymagają konserwacji.



Montaż:

- Nie dotykać nakrętki mocującej jeśli inne elementy (zawór/rury) są gorące
- W razie potrzeby, przewody elektryczne odłączyć od zacisków

Przed ponownym uruchomieniem siłownik musi być prawidłowo zamontowany na zaworze.

Utylizacja

| | |
|---|---|
|  | ⚠ UWAGA |
| | Naprężona sprężyna powrotna Rozbieranie obudowy siłownika może uwolnić naprężoną sprężynę powrotną i spowodować obrażenia wskutek szybko poruszających się części. <ul style="list-style-type: none">• Nie rozbierać korpusu siłownika. |

| | |
|--|--|
|   | Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi. <ul style="list-style-type: none">• Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu.• Przestrzegać wszystkich przepisów obowiązujących w tym zakresie. |
|--|--|

Gwarancja

Dane techniczne dotyczące konkretnych zastosowań obowiązują wyłącznie z produktami Siemens wymienionymi w punkcie „Urządzenia współpracujące”.
Stosowanie produktów innych producentów powoduje utratę gwarancji.

Uwaga

Przy stosowaniu siłowników z zaworami innych producentów, prawidłowość ich działania musi zapewnić użytkownik, a Siemens nie ponosi za to żadnej odpowiedzialności.

Dane techniczne

| Zasilanie | | SAS.. |
|--|------------|---|
| Napięcie zasilające | SAT31.. | 230 V AC ($\pm 15\%$) |
| | SAT61.. | 24 V AC $\pm 20\%$ / 24 V DC +20% / -15% lub 24 V AC klasa 2 (US) |
| Częstotliwość | | 45...65 Hz |
| Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej (EU) | | bezpiecznik zwłocznny 6...10 A lub wyłącznik nadprądowy maks. 13 A o charakterystyce B, C, D wg EN 60898 lub zasilacz z ograniczeniem prądu do maks. 10 A |
| Pobór mocy | Przy 50 Hz | patrz „Zestawienie typów”; wsuwanie/wysuwanie trzpienia |

| Dane funkcjonalne | | |
|--------------------------------------|-----------------------|--|
| Czas przebiegu dla skoku nominalnego | SAT..008 | 8 s |
| | SAT..51 | 15 s |
| Siła nominalna | | 300 N |
| Skok znamionowy | | 5,5 mm |
| Dopuszczalna temperatura czynnika | W podłączonym zaworze | 1...130 °C krótkotrwale nawet do +150 °C (maks. 150 °C przez maks. 6 godzin na dobę) |

| Wejścia sygnałów | | |
|--------------------|-----------------------------------|--|
| Sygnał sterujący Y | SAT31.. | 3-stawny |
| | SAT61.. | 0...10 V DC / 4...20 mA DC / 0...1000 Ω |
| | SAT61.. (0...10 V DC) pobór prądu | $\leq 0,1$ mA |
| | Impedancja wejściowa | ≥ 100 k Ω |
| | SAT61.. (4...20 mA) pobór prądu | 4...20 mA DC $\pm 1\%$ |
| | Impedancja wejściowa | ≤ 500 Ω |

| Praca równoległa | | |
|------------------|---------|--|
| | SAT61.. | ≤ 10 (zależnie od wyjścia regulatora) |

| Sterowanie wymuszone Z | | |
|------------------------|-----------------------|---|
| Sygnał sterujący Z | SAT61.. | R = 0...1000 Ω , G, G0 |
| | R = 0...1000 Ω | skok proporcjonalny do R |
| | Z podłączone do G | maks. skok 100 % |
| | Z podłączone do G0 | min. skok 0 % |
| | Napięcie | maks. 24 V AC $\pm 20\%$ maks. 24 V DC +20% / -15% |
| | Pobór prądu | $\leq 0,1$ mA |

| Sygnał zwrotny położenia | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| U | Zakres napięcia SAT61.. | 0...10 V DC |
| | Impedancja obciążenia | > 10 k Ω rezystancyjne |
| | Obciążenie | maks 1 mA |

| Kable podłączeniowe | | |
|---------------------|------------|---|
| Przekroje przewodów | | 0,75...1,5 mm ² , AWG 20...16 ¹⁾ |
| Doprowadzenie kabli | SAT.. (EU) | 1 otwór Ø16,4 mm (pod M16) 1 otwór Ø20,5 mm (pod M20) długość gwintu maks. 9 mm |

| Stopień ochrony | | |
|-----------------|------------------------------|------------------|
| Obudowa | | IP54 wg EN 60529 |
| Klasa izolacji | | wg EN 60730 |
| | Siłowniki SAT31.. 230 V AC | II |
| | Siłowniki SAT61.. 24 V AC/DC | III |


| Warunki otoczenia | | |
|-------------------|------------------------------|---|
| Praca | | IEC 60721-3-3 |
| | Warunki klimatyczne | klasa 3K5 |
| | Miejsce montażu | wewnątrz pomieszczeń, na zewnątrz ²⁾ |
| | Temperatura, ogólnie | -5...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 |
| | Temperatura | -15...55 °C |
| | Wilgotność | 5...95 % r. h. |

| Dyrektywy, normy i zatwierdzenia | | |
|---|--------------|--|
| Standard produktu | | EN60730-x |
| Zgodność elektromagnetyczna (obszar zastosowania) | | do środowisk mieszkalnych, handlowych i przemysłowych |
| Zgodność EU (CE) | | CE1T4584xx ³⁾ (8000073403) |
| Zgodność RCM | | CE1T4584en_C1 ³⁾ (8000069922) |
| UL, cUL | 24 V AC / DC | UL 873 http://ul.com/database |
| Zgodność EAC | | Euroazjatycka zgodność dla wszystkich SAT.. |

| Zgodność środowiskowa | |
|-----------------------|---|
| | Deklaracja środowiskowa produktu CE1E4584en ³⁾ zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja). |

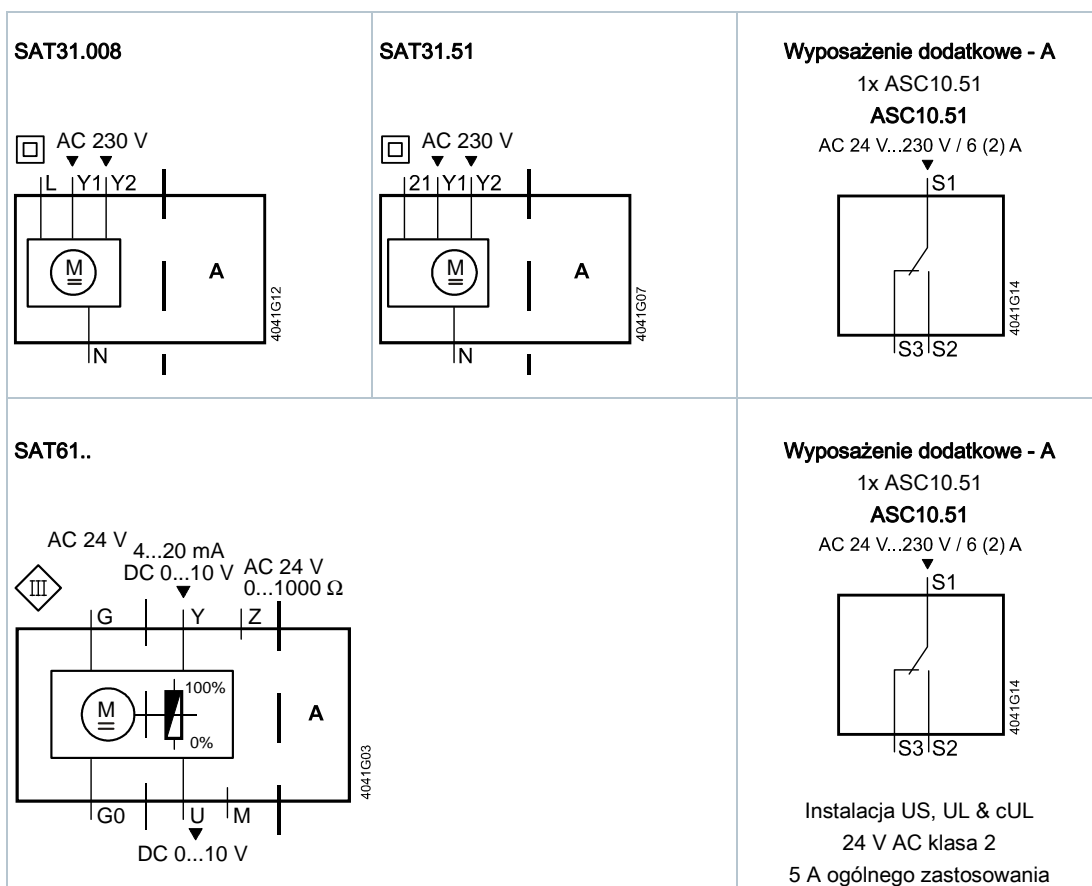
| Wymiary i waga | |
|----------------|-----------------|
| | patrz „Wymiary” |

| Wyposażenie dodatkowe ⁴⁾ | | |
|-------------------------------------|---|--|
| Przełącznik pomocniczy ASC10.51 | Obciążalność | 24...230 V AC, 6 (2) A, bezpotencjałowy |
| | Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej | patrz „Zasilanie” |
| | Instalacja US, UL i cUL | 24 V AC klasa 2, 5 A ogólnego zastosowania |

- 1) AWG = American wire gauge.
Projektant/installatora odpowiada za dobór pól przekrojów poprzecznych przewodów i bezpieczników. Norma dotycząca środków zabezpieczających – patrz zabezpieczenie nadprądowe: IEC 60364-4-43:2008 lub niemiecka implementacja HD 60364-4-43:2010.
- 2) Do zastosowań na zewnątrz pomieszczeń należy zawsze stosować osłonę pogodową ASK39.2, stopień ochrony obudowy IP54 pozostaje niezmienny
- 3) Dokumenty można pobrać ze strony internetowej, patrz punkt „Dokumentacja produktu”.
- 4)  Komponent z zatwierdzeniem UL

Schematy

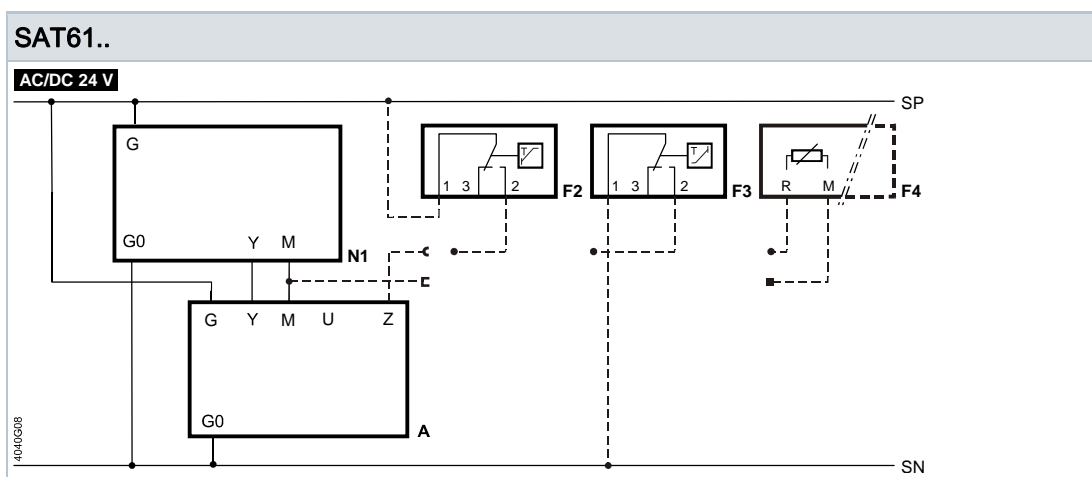
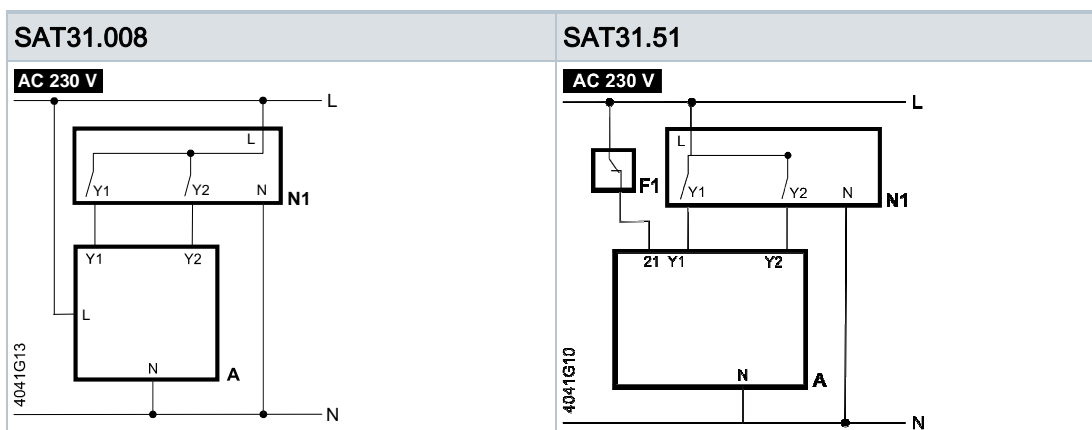
Schematy wewnętrzne



Zaciski podłączeniowe

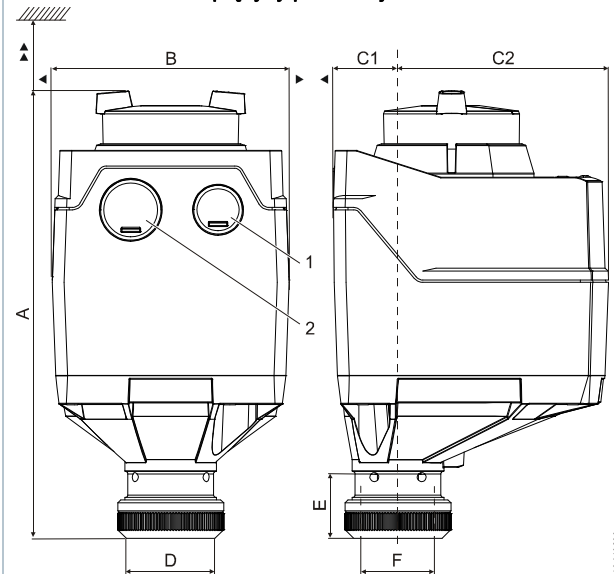
| | | | |
|--|----|---|--|
| SAT31.008 | | 230 V AC, 3-stawny | |
| 4041Z87 | N | — | Neutralny systemowy (SN) |
| | Y1 | — | Sygnał sterujący (wysuwanie trzpienia siłownika) |
| | Y2 | — | Sygnał sterujący (wsuwanie trzpienia siłownika) |
| | L | — | Potencjał systemowy (SP) 230 V AC |
| SAT31.51 | | 230 V AC, 3-stawny | |
| 4041Z82 | N | — | Neutralny systemowy (SN) |
| | Y1 | — | Sygnał sterujący (wysuwanie trzpienia siłownika) |
| | Y2 | — | Sygnał sterujący (wsuwanie trzpienia siłownika) |
| | 21 | — | Funkcja bezpieczeństwa |
| SAT61.. | | 24 V AC/DC, 0...10 V DC / 4...20 mA / 0...1000 Ω | |
| 4040Z16 | G0 | — | Neutralny systemowy (SN) |
| | G | — | Potencjał systemowy (SP) |
| | Y | — | Sygnał sterujący 0...10 V DC / 4...20 mA |
| | M | — | Neutralny pomiarowy |
| | U | — | Sygnał zwrotny położenia 0...10 V DC |
| | Z | — | Sygnał sterujący sterowania wymuszonego ≤ 24 V AC/DC, 0...1000 Ω |
| Wyposażenie dodatkowe elektryczne | | | |
| ASC10.51 | | Przełącznik pomocniczy; nastawiane punkty przełączania, 24...230 V AC | |
| 4040Z37 | 1 | — | Potencjał systemowy (SP) |
| | 2 | — | Zamykanie (wysuwanie trzpienia siłownika) |
| | 3 | — | Otwieranie (wsuwanie trzpienia siłownika) |
| | | | <p>AC 24 V...230 V / 6 (2) A</p> <p style="text-align: right;">4041G14</p> |

Schematy połączeń



| | | | |
|----|---|--------|---|
| A | Siłownik | N1 | Regulator |
| F1 | Ogranicznik temperatury | SN | Neutralny systemowy |
| F2 | Termostat przeciwwzamarzaniowy; zaciski: 1 – 2 zagrożenie zamarzania / awaria czujnika (termostat zwiiera styk wskutek mrozu); 1 – 3 praca normalna | SP | Potencjał systemowy 24 V AC/DC |
| F3 | Termostat ograniczający | U | Sygnal zwrotny położenia |
| F4 | Urządzenie przeciwwzamarzaniowe z sygnałem wyjściowym 0...1000 Ω, NIE obsługuje QAF21.. ani QAF61.. | Y | Sygnal sterujący |
| L | Faza 230 V AC | Y1, Y2 | Sygnaly sterujące |
| M | Neutralny pomiarowy | Z | Sygnal sterujący sterowania wymuszonego |
| N | Neutralny | 21 | Funkcja bezpieczeństwa |

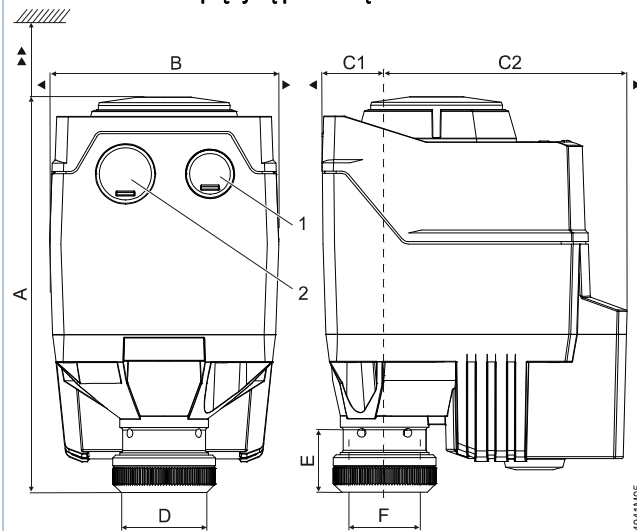
Siłowniki SAT.. bez sprężyny powrotnej



| Typ | A [mm] | B [mm] | C [mm] | C1 [mm] | C2 [mm] | D [mm] | E [mm] | F [cale] | ▶ [mm] | ▶▶ [mm] | kg [kg] | 1 | 2 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|------------|-------------------|-------------------|
| SAT.. | 151 | 80 | 93 | 21,9 | 71,1 | 29,9 | 21,8 | G ¾ | 100 | 200 | 0,4 | M16 ¹⁾ | M20 ¹⁾ |
| z ASK39.2 | 155 | 126 | 248 | 99 | 149 | | | | | | 0,55 | | |

1) Długość gwintu maks. 9 mm

Siłowniki SAT.. ze sprężyną powrotną



| Typ | A [mm] | B [mm] | C [mm] | C1 [mm] | C2 [mm] | D [mm] | E [mm] | F [cale] | ▶ [mm] | ▶▶ [mm] | kg [kg] | 1 | 2 |
|-----------|--|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|------------|-------------------|-------------------|
| SAT.. | 137,6 ¹⁾ 151 ²⁾ | 80 | 106,5 | 21,9 | 84,6 | 29,9 | 21,8 | G ¾ | 100 | 200 | 0,68 | M16 ³⁾ | M20 ³⁾ |
| z ASK39.2 | 155 | 126 | 248 | 99 | 149 | | | | | | 0,83 | | |

1) Czarna pokrywa

2) Niebieskie pokrętko sterowania ręcznego

3) Długość gwintu maks. 9 mm

Numery wersji

| Typ | Obowiązuje od wersji nr |
|-----------|-------------------------|
| SAT31.008 | ..B |
| SAT31.51 | ..B |
| SAT61.008 | ..B |
| SAT61.51 | ..B |

Issued by
Siemens Switzerland Ltd
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Tel. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2015
Specyfikacja techniczna oraz dostępność mogą ulec zmianie bez powiadomienia.