

Siłownik elektromechaniczny

SSA131.00, SSA331.00, SSA161.05



Do zaworów niezależnych od ciśnienia Kombi (PICV), zaworów grzejnikowych, zaworów MiniCombi (MCV) i zaworów strefowych

- SSA131.. Napięcie zasilające AC 24 V, sygnał sterujący 3-stawny
- SSA331.. Napięcie zasilające AC 230 V, sygnał sterujący 3-stawny
- SSA161.. Napięcie zasilające AC/DC 24 V, sygnał sterujący DC 0...10 V
- Montaż bezpośrednio na zaworze za pomocą nakrętki łączącej (bez narzędzi)
- Wskaźnik położenia i ruchu siłownika (LED)
- Siła nominalna 100 N
- Możliwość równoległego podłączenia kilku siłowników
- Długość kabla 1.5 m

Zastosowanie

- Do zaworów grzejnikowych, VDN.., VEN.., VUN..
- Do zaworów Kombi PICV VPP46.. i VPI46..
- Do zaworów mini Kombi VPD.., VPE..
- Do zaworów strefowych VD1..CLC
- Do zaworów grzejnikowych z przyłączem do siłownika M30 x 1,5 innych producentów (bez adaptera)
- Typowe zastosowanie w aplikacjach grzejnikowych, sufitów chłodzących, klimakonwektorów, VAV
- Maksymalnie 24 urządzeń SSA131.00, 6 urządzeń SSA331.00 lub 10 urządzeń SSA161.05 jest w stanie działać równolegle, pod warunkiem wystarczającego wyjścia regulatora.

Budowa i działanie

Siłownik sterowany jest za pomocą sygnału DC 0...10 V lub sygnału 3-stawnego, wywołuje to skok, który jest przenoszony na trzpień zaworu.

Opis działania w tym dokumencie dotyczy wersji zaworów które są całkowicie otwarte kiedy trzpień zaworu jest całkowicie wysunięty / brak zainstalowanego zaworu (zawór normalnie otwarty NO).

Sterowanie 3-stawne (tylko SSA131.00 i SSA331.00)

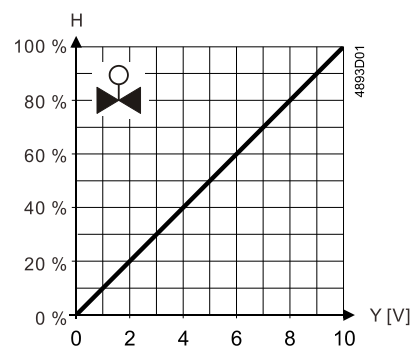
- | | | |
|--|--|-------------------|
| • Napięcie na Y1: | Trzpień siłownika chowa się | Zawór otwiera się |
| • Napięcie na Y2: | Trzpień siłownika wysuwa się | Zawór zamyka się |
| • Brak napięcia na Y1 lub Y2: | Siłownik pozostaje w aktualnej pozycji | |
| • Napięcie na oba zaciski Y1 i Y2 (nie rekomendowany): | Siłownik pozostaje w aktualnej pozycji | |

Sterowanie DC 0...10 V (tylko SSA161.05)

- Zawór otwiera się / zamyka proporcjonalnie do sygnału sterującego Y.
- Przy napięciu DC 0 V, trzpień siłownika wysunięty, zawór całkowicie zamknięty.
- Przy zaniku sygnału sterującego, siłownik pozostaje w aktualnej pozycji.

Y = Sygnał sterujący Y [V]

H = Procent skalibrowanego skoku zaworu

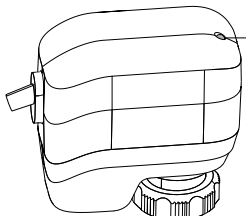


Wskaźnik LED

Wskaźnik LED w SSA131.00 i SSA331.00

| | LED | Kolor | Stan | Opis |
|---|-------|---------|--------|--|
|  | LED 1 | Zielony | Ciągły | Trzpień siłownika jest całkowicie wysunięty. |
| | LED 2 | Zielony | Ciągły | Trzpień siłownika w pozycji pośredniej. |
| | LED 3 | Zielony | Ciągły | Trzpień siłownika jest całkowicie wsunięty. |

Wskaźnik LED w SSA161.05

| | Kolor | Stan | Interwał | Opis |
|---|----------|--------|----------|---|
|  | Zielony | Miga | 0.1 s | Kalibracja skoku |
| | | | 0.5 s | Trzpień siłownika porusza się |
| | | Ciągły | - | Trzpień siłownika osiągną ustawioną pozycję. LED wyłączy się po 5 sekundach w stałej pozycji. |
| | Czerwony | Ciągły | - | Błąd* |

* Wskazówka: niezbędna kalibracja lub power reset.

Zestawienie typów

| Typ | Numer magazynowy | Napięcie zasilające | Prędkość przy 50 Hz | Czas przebiegu skok 2.5 mm | Sygnal sterujący | Długość kabla |
|-----------|------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|------------------|---------------|
| SSA131.00 | S55180-A106 | AC 24 V | 27 s/mm | 67.5 s | 3-stawny | 1.5 m |
| SSA331.00 | S55180-A105 | AC 230 V | 27 s/mm | 67.5 s | 3-stawny | 1.5 m |
| SSA161.05 | S55180-A107 | AC/DC 24 V | 10 s/mm | 25 s | DC 0...10 V | 1.5 m |

Zamawianie

Przy zamawianiu proszę wyspecyfikować typ oraz ilość urządzeń.

Przykład:

| Typ | Nr magazynowy | Opis | Liczba sztuk |
|-----------|---------------|-----------------------------|--------------|
| SSA331.00 | S55180-A105 | Siłownik elektromechaniczny | 2 |

Dostawa

Zawór i siłownik dostarczane są w oddzielnych opakowaniach. Dla łatwiejszego montażu zaworu, trzpień siłownika (wrzeczono) jest całkowicie wsunięty.

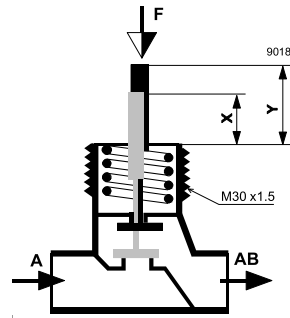
Zawory

| Typ | Typ zaworu | K_{vs} [m ³ /h] | \dot{V} [l/h] | Klasa PN | Karta katalogowa |
|---|------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| VDN.., VEN.., VUN.. | Zawory grzejnikowe | 0.09...1.41 | - | PN 10 | N2105, N2106 |
| VPD.., VPE.. | Zawory grzejnikowe MCV | - | 25...483* | | N2185 |
| VD1..CLC | Małe zawory | 0.25...2.60 | - | | N2103 |
| VPP46.., VPI46.. | Zawory PICV DN15..DN32 | - | 30...4001 | PN 10 | N4855 |
| Kvs: Nominalny przepływ objętościowy zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwarty zawór (H100) przy różnicy ciśnienia 100 kPa (1 bar) | | | | | |
| Zawory grzejnikowe (M30 × 1.5) innych producentów, bez adaptera | | | | | |
| • Heimeier | | • Crane D981.. | | • TA-Type TBV-C | |
| • Oventrop M30 × 1.5 (from 2001) | | • MNG | | • Junkers | |
| • Honeywell-Braukmann | | • Cazzaniga | | • Beulco (new) | |

* Wartość nominalna przepływu w DTR podana dla skoku 0.5 mm.

Uwaga: By zapewnić bezawaryjną pracę z zaworami firm trzecich z siłownikiem SSA.., zawór musi spełnić następujące wymagania:

- Połączenie gwintowane z nakrętką łączącą M30 × 1.5.
- Siła nominalna $F \leq 100$ N
- Odległość $X \geq 8.3$ mm
- Odległość $Y \leq 14.8$ mm



Regulatory

| Typ | SSA131.00 | SSA331.00 | SSA161.05 |
|------------------------|--|-----------|---|
| | AC 24 V | AC 230 V | AC/DC 24 V |
| | 3-stawny | 3-stawny | DC 0...10 V |
| DXR2 | DXR2..09T.., DXR2..10.., DXR2..11.., DXR2..12P.., DXR2..18.., DXR2..10PL.. | - | DXR2..09.. |
| RXB.. | RXB21.1.., RXB24.1.. | - | RXB39.1.. |
| Synco 700 Synco 200 | RMH760B-1, RMK770-1, RLU202, RLU222 | - | RMU7...0B-1, RMS705B-1, RMH760B-1, RMK770-1, RLU220, RLU222, RLU232, RLU236 |

Termostaty pomieszczeniowe

| Typ | SSA131.00 | SSA331.00 | SSA161.05 |
|-------|-----------|--|-----------------------------|
| RDG.. | RDG405KN | RDG100KN, RDG100, RDG100T | RDG160KN, RDG160T, RDG405KN |
| RDF.. | - | RDF800KN, RDF800KN/NF, RDF302, RDF600, RDF600T, RDF600KN | - |
| RDU.. | - | - | RDU340 |
| RCU.. | - | - | RCU50.. |

Dokumentacja produktu

| Temat | Tytuł | ID dokumentu: |
|-----------------------|----------------------------------|---------------|
| Montaż i instalacja | Instrukcja montażu ¹⁾ | A6V11858272 |
| Standardy i dyrektywy | Deklaracja CE | A5W00106106A |
| | Deklaracja RCM | A5W00106107A |
| Zgodność środowiskowa | Deklaracja środowiskowa | A5W00109220A |


¹⁾ Instrukcja montażu dołączona do urządzenia.

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

Wskazówki


Projektowanie

Połączenia elektryczne siłownika należy wykonać zgodnie z lokalnymi przepisami (patrz "Schematy połączeń [→ 10]").

| | |
|---|---|
|  | ⚠ Ostrzeżenie |
| | Krajowe regulacje dotyczące bezpieczeństwa Nieprzestrzeganie lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniem mienia. <ul style="list-style-type: none">Przestrzegać przepisów krajowych i stosować się do odpowiednich regulacji bezpieczeństwa. |

Przestrzegać dopuszczalnych temperatur (patrz "Dane techniczne [→ 8]"). Kable siłownika mogą wchodzić w kontakt z gorącym zaworem, temperatura korpusu zaworu nie powinna przekroczyć 80 °C.

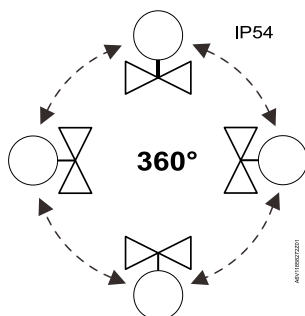
Montaż

| | |
|---|--|
|  | ⚠ Ostrzeżenie |
| | <ul style="list-style-type: none">Do montażu siłownika na zaworze nie używać kluczy nastawnych ani innych narzędzi.Należy unikać bocznego nacisku lub napięcia (kable) na zamontowany siłownik! |

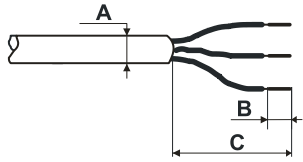
Zawór i siłownik są łatwe do zamontowania na obiekcie przed uruchomieniem:

- Usuń osłonę ochronną z korpusu zaworu.
- Ustaw siłownik w odpowiedniej pozycji i ręcznie dokręć nakrętkę.
- Zobacz [Instrukcja montażu](#) dołączoną do produktu w celu zapoznania się z instrukcjami graficznymi.


Orientacja




Instalacja

| | A [mm] | B [mm] | C [mm] | |
|---|---------------------------------|--------|--------|----|
|  | SSA131.00 | 4.5 | 4.2 | 50 |
| | SSA331.00 | 5.9 | 6.0 | 50 |
| | SSA161.05 | 4.5 | 4.2 | 50 |
| | Tuleje zaciskowe na przewodach. | | | |

- Należy sprawdzić wszystkie dopuszczalne temperatury (patrz "Dane techniczne [→ 8]").
- Siłownik należy zasilić prądem przemiennym w przypadku siłowników SSA131.00 i SSA331.00 (patrz "Dane techniczne [→ 8]").
- Nie należy skręcać kabla.
- Pole magnetyczne (magnesy) może uszkodzić siłownik.
- Należy zapewnić środki zabezpieczające linie zasilania, np. wyłącznik nadprądowy lub bezpiecznik powyżej jednostki.


| | |
|---|---|
|  | ⚠ Ostrzeżenie |
| | Krajowe regulacje dotyczące bezpieczeństwa Nieprzestrzeganie lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniem mienia. <ul style="list-style-type: none"> • Przestrzegać przepisów krajowych i stosować się do odpowiednich regulacji bezpieczeństwa. |

| | |
|---|---|
|  | ⚠ Ostrzeżenie |
| | Sygnaly z odcięciem fazy lub modulacją długości impulsów PDM nie są odpowiednie. Należy cały czas obserwować wszystkie regulacje i wymagania niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia. |

Uruchomienie

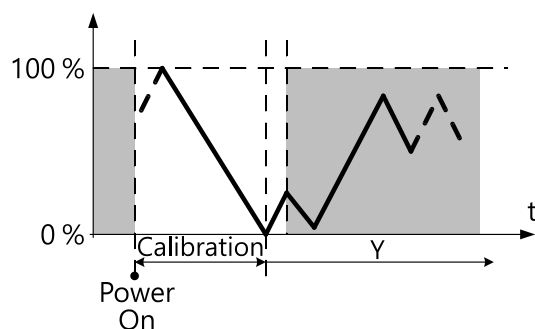
Podczas uruchomienia należy sprawdzić okablowanie i poprawne funkcjonowanie siłownika.

- Trzpień siłownika wysuwa się Zawór zamyka się
- Trzpień siłownika chowa się Zawór otwiera się

| | |
|---|---|
|  | Uwaga |
| | Siłownik może zostać uruchomiony jedynie z prawidłowo zamontowanym zaworem! |

Kalibracja (tylko SSA161.05)

Po podaniu napięcia, następuje kalibracja siłownika (trzpień całkowicie wsunięty → trzpień całkowicie wysunięty → wartość zadana).



| | |
|----------|--|
| ! | <p>UWAGA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Właściwa kalibracja jest możliwa jedynie gdy skok zaworu > 1.2 mm. Skok zaworu < 1.2 mm skutkuje błędem kalibracji. • nieudana kalibracja skutkuje kolejną próbą kalibracji automatycznie po 10 sekundach. • Po trzech nieudanych próbach kalibracji, trzpień siłownika pozostaje w pozycji wysuniętej, zawór pozostaje zamknięty. |
|----------|--|

Konserwacja

Siłowniki są urządzeniami bezobsługowymi.

| | |
|--|---|
| | <p>⚠ UWAGA</p> <p>Napięcie zasilające musi zostać odłączone podczas jakichkolwiek prac konserwacyjnych!</p> |
|--|---|

| | |
|----------|--|
| ! | <p>Uwaga</p> <p>Podczas przeprowadzania jakichkolwiek prac na instalacji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączyć napięcie zasilające. • Jeśli to niezbędne, odłączyć kable elektryczne od terminali. • Siłownik może być uruchomiony jedynie z poprawnie zamontowanym siłownikiem! |
|----------|--|

Naprawa

Siłowniki nie podlegają naprawie; należy wymienić całe urządzenie.

Utylizacja

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

Gwarancja

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

Dane techniczne

| Zasilanie | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|---------|
| | SSA131.00 | SSA331.00 | SSA161.05 | |
| Napięcie zasilające | AC 24 V | AC 230 V | AC 24 V | DC 24 V |
| Tolerancja | ± 20 % | ± 15 % | ± 15 % | ± 20 % |
| Częstotliwość | 50/60 Hz | | | |
| Pobór mocy | Praca | 0.8 VA | 7 VA | 2.5 VA |
| | Trzymanie | 0.2 VA | 0.2 VA | 2 VA |
| Bezpiecznik kabla zasilającego | zewnętrzny, 2 A szybkiego działania | | | |

| Wejścia sygnałów | | | |
|--|-----------|-----------|-------------|
| | SSA131.00 | SSA331.00 | SSA161.05 |
| Sygnal sterujący | 3-stawny | | DC 0...10 V |
| Impedancja wejściowa DC 0...10 V | - | | 100 kOhm |
| Praca równoległa (ilość siłowników) ¹⁾ | Max. 24 | Max. 6 | Max. 10 |

¹⁾ Należy zweryfikować sygnały wyjściowe sterownika.

| Dane funkcjonalne | | | |
|---|--|-----------|-----------|
| | SSA131.00 | SSA331.00 | SSA161.05 |
| Pozycja przy braku sygnału sterującego Y/Y1/Y2 | Patrz "Budowa i działanie [→ 2]" | | |
| Czas przebiegu przy 50 Hz | 27 s/mm | | 10 s/mm |
| Siła nominalna | 100 N | | |
| Skok | 1.2...6.5 mm | | |
| Dopuszczalna temperatura czynnika (w podłączonym zaworze) | 1...110 °C (1...90 °C dla zaworów grzejnikowych mini Kombi) | | |

| Podłączenie elektryczne (kabel montowany fabrycznie) | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | SSA131.00 | SSA331.00 | SSA161.05 |
| Długość kabla | 1.5 m, wg VDE 0207 | 1.5 m, wg IEC 60227-5 | 1.5 m, wg VDE 0207 |
| Pole przekroju kabla zamontowanego fabrycznie | 0.34 mm ² (3 ×) | 0.75 mm ² (3 ×) | 0.34 mm ² (3 ×) |
| Dopuszczalna długość linii sygnałowych | 20 m | | |

| Montaż | |
|-------------------|---------------------------------------|
| Montaż na zaworze | Plastikowa nakrętka łącząca M30 × 1.5 |
| Orientacja | 360° |

| Dyrektywy, normy i zatwierdzenia | | | |
|----------------------------------|---|-----------|-----------|
| | SSA131.00 | SSA331.00 | SSA161.05 |
| Zgodność EU (CE) | A5W00106106A | | |
| Zgodność RCM | A5W00106107A | | |
| Stopień ochrony obudowy | IP 54 | | |
| Klasa izolacji wg EN 60730 | III | II | III |
| Zgodność środowiskowa | Deklaracja środowiskowa produktu (A5W00109220A) zawierają dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja). | | |

| Kolor obudowy | |
|------------------|---------------------------|
| Obudowa/podstawa | RAL 9003, biały sygnałowy |
| Nakrętka łącząca | RAL 7035, jasny szary |

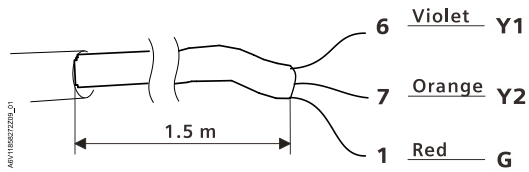
| Warunki środowiskowe | | | |
|----------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|
| | Praca EN 60721-3-3 | Transport EN 60721-3-2 | Składowanie EN 60721-3-1 |
| Warunki klimatyczne | Klasa 3K3 | Klasa 2K3 | Klasa 1K3 |
| Temperatura | 1...50 °C | -25...70 °C | -5...50 °C |
| Wilgotność | 5...85 % r.h. | <95 % r.h. | 5...95 % r.h. |

| Materiał | |
|------------------|----------|
| Obudowa/podstawa | PC + ABS |

| Waga | |
|-----------|-------|
| SSA131.00 | 216 g |
| SSA161.05 | 205 g |
| SSA331.00 | 258 g |

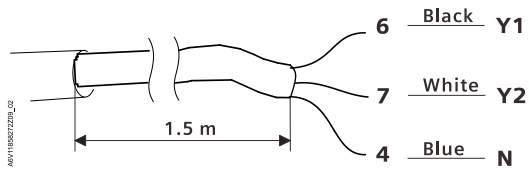
Zaciski podłączeniowe

SSA131.00



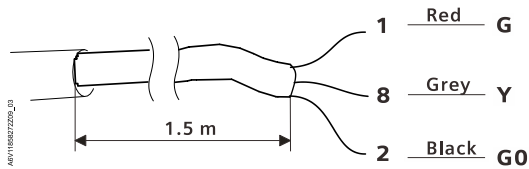
Y1 = Sygnał sterujący OPEN (AC 24 V)
Y2 = Sygnał sterujący CLOSE (AC 24 V)
G = Potencjał systemowy AC 24 V

SSA331.00



Y1 = Sygnał sterujący OPEN (AC 230 V)
Y2 = Sygnał sterujący CLOSE (AC 230 V)
N = Neutralny systemowy

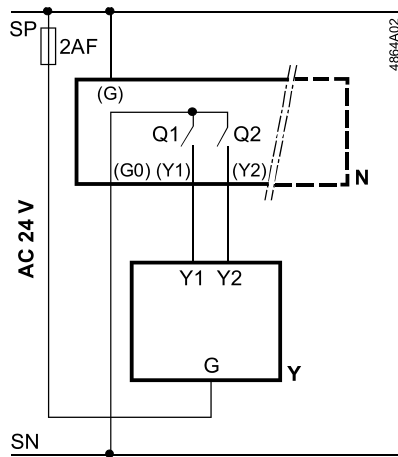
SSA161.05



G = Potencjał systemowy AC 24 V (+ DC 24 V)
Y = Sygnał sterujący DC 0...10 V
G0 = Neutralny systemowy (- DC 24 V)

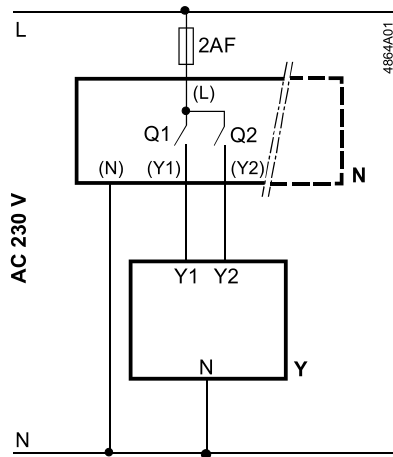
Schematy połączeń

SSA131.00



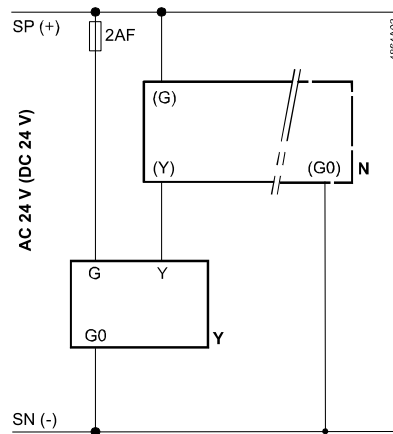
N = Regulator
Y = Siłownik
SP, G = Potencjał systemowy AC 24 V
SN, G0 = Neutralny systemowy
Y1, Y2 = Sygnały sterujące OPEN, CLOSE
Q1, Q2 = Kontakty regulatora

SSA331.00



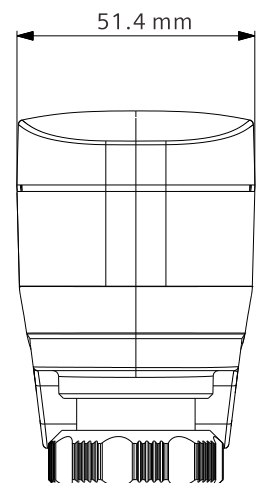
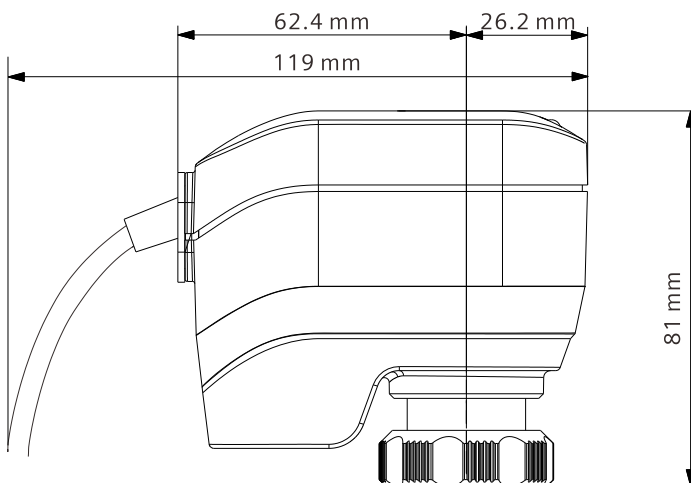
N = Regulator
Y = Siłownik
L = Potencjał systemowy AC 230 V
N = Neutralny systemowy
Y1, Y2 = Sygnały sterujące OPEN, CLOSE
Q1, Q2 = Kontakty regulatora

SSA161.05



N = Regulator
Y = Siłownik
SP, G = Potencjał systemowy AC 24 V
SN, G0 = Neutralny systemowy
Y = Sygnał sterujący

Wymiary



A6V11858272A02

Numery wersji

| Typ | Obowiązuje od wersji nr |
|-----------|-------------------------|
| SSA131.00 | ..A |
| SSA331.00 | ..A |
| SSA161.05 | ..A |

Wydane przez:
Beijing Siemens Cerberus Electronics Ltd.
Smart Infrastructure
No.1, Fengzhi East Road, Xibeiwang
Haidian District, 100094 BEIJING, China
Tel. +86 10 64768806
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Beijing Siemens Cerberus Electronics Ltd., 2020
Technical specifications and availability subject to change without notice.