

## Siłowniki elektromechaniczne

SSF161.05HF, SSB161.05HF, SSC161.05HF



**Dla grzybkowych /regulacyjnych zaworów VVP45.., VXP45.., VMP45.., VVP47.., VXP47.., VMP47.. do regulacji przepływu w pomieszczeniach i strefach**

- Napięcie zasilające AC/DC 24 V, sygnał sterujący DC 0...10 V
  - Automatyczna kalibracja skoku zaworu
  - Montaż bezpośrednio na zaworze za pomocą nakrętki łączącej (bez narzędzi)
  - Sterowanie ręczne, wskaźnik pozycji oraz ruchu siłownika (LED)
  - SSF161.05HF, SSB161.05HF: Siła nominalna 200 N
  - SSC161.05HF: Siła nominalna 300 N
  - Możliwość równoległego podłączenia wielu siłowników
  - Możliwa wymiana kabli, standardowa długość 1.5 m
- Opcjonalnie: Kable o długości 3 m i 6 m, kable bezhalogenowe

## Zastosowanie

Typowo w aplikacjach sufitów chłodzących, VAV i klimakonwektorów z SSF:

- Do małych zaworów 2-drogowych i 3-drogowych VVP47..; VXP47.. and VMP47..
- Do doposażenia małych zaworów 2W..K.., 3W.., 4W..z adapterem AL100 SSB..
- Do zaworów 2-drogowych i 3-drogowych VVP45..; VXP45.. i VMP45.. do kVS 6.3

Typowo w aplikacjach sufitów chłodzących, VAV i klimakonwektorów, wymienników grzewczych i chłodniczych SSC...

- Do zaworów 2-drogowych i 3-drogowych VVP45..; VXP45.. i VMP45..
- Do zaworów Landis & Gyr VVG45.., VXG45.. i X3i z adapterem ASK30

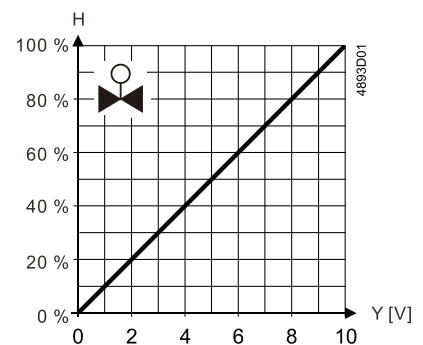
## Budowa i działanie

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

Opis działania w tym dokumencie dotyczy wersji zaworów które są całkowicie zamknięte kiedy trzpień zaworu jest wysunięty / brak zainstalowanego siłownika.

### Sygnał sterujący DC 0...10 V


- Zawór jest otwierany i zamykany proporcjonalnie do sygnału sterującego Y.
- Przy DC 0 V, trzpień siłownika jest wysunięty, zawór normalnie zamknięty jest całkowicie zamknięty, zawór normalnie otwarty jest normalnie zamknięty.
- Przy braku zasilania siłownik pozostaje w swojej bieżącej pozycji.
- Siłownik wysyła sygnał zwrotny położenia DC 0...10 V proporcjonalny do położenia trzpienia siłownika.



Y = Sygnał sterujący Y [V]

H = Procentowe położenie skoku siłownika

## Wskaźnik LED

Status	Wzory wskaźników LED
Warianty	SSF161.05HF, SSB161.05HF, SSC161.05HF 
Zmiana pozycji: Trzpień siłownika wsuwa się	Miga zielony w sekwencji: LED1-->LED2-->LED3 (500 ms każdy)
Zmiana pozycji: Trzpień siłownika wysuwa się	Miga zielony w sekwencji: LED3-->LED2-->LED1 (500 ms każdy)
Pozycja trzpienia	Dla H0 (całkowicie wysunięty) - H40: ciągły zielony (LED1) At H40 - H60: ciągły zielony (LED 2) At H60 - H100 (całkowicie wsunięty): ciągły zielony (LED3)
Kalibracja	Miga na zielono (LED2): 100 ms on, 100 ms off
Error *	Ciągły czerwony (LED2)
Sterowanie ręczne	Miga zielony/czerwony naprzemiennie (LED2): Zielony 500 ms, Czerwony 500 ms

\* wskazówka: Błąd spowodowany poprzez zacięcie mechaniczne lub błąd kalibracji.  
Niezbędna kalibracja lub power reset.

## Zestawienie typów

Typ	Numer magazynowy	Napięcie zasilające	Prędkość przebiegu	Siła nominalna	Skok	Sygnal pozycjonujący	Charakterystyka	Długość kabla	Przyłącze
SSF161.05HF	S55180-A131	AC/DC 24 V	5 s/mm	200 N	1.2...6.5 mm	DC 0...10 V	Liniowa	1.5 m	M30×1.5, plastik
SSB161.05HF	S55180-A134	AC/DC 24 V	5 s/mm	200 N	1.2...6.5 mm	DC 0...10 V	Liniowa	1.5 m	¾", plastik
SSC161.05HF	S55155-A101	AC/DC 24 V	5 s/mm	300 N	1.2...6.5 mm	DC 0...10 V	Liniowa	1.5 m	¾", metal

## Akcesoria

Typ	Numer magazynowy	Opis	Napięcie [V]	Liczba przewodów	Długość kabla [m]
ASY161L15	S55845-Z266	5x0.34	24	5	1.5
ASY161L30	S55845-Z267	5x0.34	24	5	3
ASY161L60	S55845-Z268	5x0.34	24	5	6
ASY161L15HF	S55845-Z269	5x0.34 bezhalogenowy	24	5	1.5
ASY161L30HF	S55845-Z270	5x0.34 bezhalogenowy	24	5	3
ASY161L60HF	S55845-Z271	5x0.34 bezhalogenowy	24	5	6

## Zamawianie

Przy zamówieniu należy podać typ oraz ilość zamawianych urządzeń.

Przykład:

Typ	Numer magazynowy	Opis	Ilość
SSF161.05HF	S55180-A131	Siłownik elektromechaniczny	2

## Dostawa

Siłowniki, zawory i wyposażenie dodatkowe dostarczane są w oddzielnych opakowaniach.  
Dla łatwiejszego montażu zaworu, trzpień siłownika jest całkowicie wsunięty.

## Urządzenia współpracujące

**Siłownik SSF161.05HF jest kompatybilny z zaworami**

Typ	Typ zaworu	$K_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	PN	Karta katalogowa
VVP47..	Zawory 2-drogowe	0.25...4.0	PN 16	N4847
VXP47..	Zawory 3-drogowe	0.25...4.0		N4847
VMP47..	Zawory 3-drogowe z obejściem typu T, bypass	0.25...2.5		N4847
2W...K...	Zawory 2-drogowe	0.6...2.5		N4846

Typ	Typ zaworu	K <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	PN	Karta katalogowa
3W...	Zawory 3-drogowe	0.6...4.0		N4846
4W...	Zawory 3-drogowe z obejściem typu T, bypass	0.6...2.5		N4846
Inne	Do zaworów z przyłączem (M30x1.5) innych producentów, bez adapterów	-	-	-

<sup>1)</sup> With assembly adapter AL100

#### Siłownik SSB161.05HF jest kompatybilny z zaworami

Typ	Typ zaworu	K <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	PN	Karta katalogowa
VVP45..	Zawory 2-drogowe	0.25...6.3	PN 16	N4845
VVP45..S	Zawory 2-drogowe, do złączy zaciskowych	0.63...2.5		N4854
VXP45..	Zawory 3-drogowe	0.25...6.3		N4845
VMP45..	Zawory 3-drogowe z obejściem typu T, bypass	0.25...4.0		N4845
VMP45..S	Zawory 3-drogowe z obejściem typu T, bypass, do złączy zaciskowych	0.63...2.5		N4854
Inne	Zawory innych producentów (3/4"), bez adaptera	-	-	-

Uwaga: Siłowniki SSB.. nie współpracują z zaworami VVP45..N.

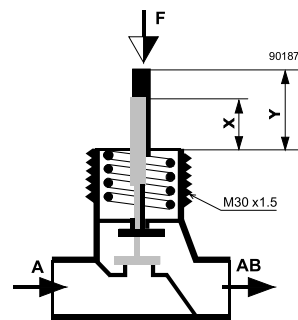
#### Siłownik SSC161.05HF jest kompatybilny z zaworami

Typ	Typ zaworu	K <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	PN	Karta katalogowa
VVP45..	Zawory 2-drogowe	0.25...25	PN 16	N4845
VVP45..N	Zawory 2-drogowe	0.25...6.3		N4840
VXP45..	3-port valves	0.25...25		N4854
VMP45..	Zawory 3-drogowe z obejściem typu T, bypass	0.25...4.0		N4845
VVG45.. <sup>1)</sup>	Zawory 2-drogowe	0.63...25		Retrofitting to former Landis & Gyr valves
VXG45.. <sup>1)</sup>	Zawory 3-drogowe	0.63...25		
X3i.. <sup>1)</sup>	Zawory 3-drogowe	0.7...14		
Inne	Zawory innych producentów (3/4"), bez adaptera	-	-	-

<sup>1)</sup> Z zestawem montażowym ASK30

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

- Połączenie gwintowane z nakrętką łączącą:
  - SSF161.05HF: M30×1.5
  - SSC161.05HF, SSB161.05HF: ¾"
- Siła nominalna:
  - SSF161.05HF, SSB161.05HF: > 200 N
  - SSC161.05HF: > 300 N
- Wymiar otwarcia  $X \geq 8.3$  mm
- Wymiar zamknięcia  $Y \leq 14.8$  mm



## Programowalne sterowniki automatyki budynkowej

Typ	AC/DC 24 V
	DC 0...10 V
DXR2	DXR2..
RXB..	RXB39.1..

## Termostaty pomieszczeniowe

Typ	Detail
RDG..	RDG260, RDG264KN, RDG160T, RDG160KN
RDU..	RDU340
RCU..	RCU50..

## Dokumentacja produktowa

Treść	Tytuł	ID dokumentu
Montaż i instalacja	Instrukcja montażu <sup>1)</sup>	A6V13122035
Standardy i dyrektywy	CE declarations	A5W00254962A
	RCM conformity	A5W00254983A
Zgodność środowiskowa	Environmental declarations	A5W00242127A

<sup>1)</sup> Instrukcja montażu jest dostarczana razem z produktem.

Powiązane dokumenty takie jak deklaracje środowiskowe, deklaracje CE, itp. można pobrać ze strony internetowej:

[www.siemens.com/bt/download](http://www.siemens.com/bt/download)

## Wskazówki

### Projektowanie

Podłączenie elektryczne siłowników musi być wykonywane zgodnie z lokalnymi przepisami (patrz „Schematy połączeń” [► 13]).

## ! UWAGA



### Krajowe regulacje dotyczące bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniem mienia.

- Przestrzegać przepisów krajowych i stosować się do odpowiednich regulacji bezpieczeństwa.

Przestrzegać dopuszczalnych temperatur (patrz "Technical data [► 10]").

Kabel przyłączeniowy siłownika może stykać się z rozgrzanym korpusem zaworu, pod warunkiem że temperatura korpusu zaworu nie przekracza 80 °C.

## Montaż

## ! OSTRZEŻENIE

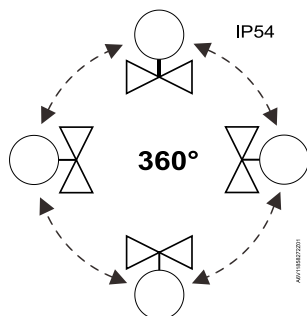


- Do montażu siłownika na zaworze nie używać kluczy nastawnych ani innych narzędzi.
- Należy unikać bocznego nacisku lub napięcia (kabla) na zamontowany siłownik!

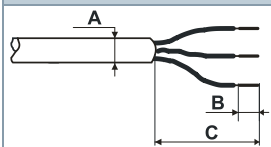
Zawór i siłownik są łatwe do zamontowania na obiekcie przed uruchomieniem:

- Usunąć osłonę ochronną korpusu zaworu.
- Ustawić siłownik w odpowiedniej pozycji i ręcznie dokręcić nakrętkę.
- Zobaczyć 'Instrukcję montażu' dołączonej do produktu w celu zapoznania się z instrukcjami graficznymi.

### Pozycje montażu



## Instalacja

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
	5.5	6.0	60
Zacisnąć końcówki na końcach przewodów z usuniętą izolacją.			

- Należy sprawdzić wszystkie dopuszczalne temperatury (patrz "Technical data [► 10]").
- Nie należy skręcać kabla.
- Pole magnetyczne (magnesy) może uszkodzić siłownik.
- Należy zapewnić środki zabezpieczające linie zasilania, np. wyłącznik nadprądowy lub bezpiecznik powyżej jednostki.

## ⚠ UWAGA



### Krajowe regulacje dotyczące bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniem mienia.

- Przestrzegać przepisów krajowych i stosować się do odpowiednich regulacji bezpieczeństwa.

## ⚠ UWAGA



**Sygnaly z odcięciem fazy lub modulacją długości impulsów PDM nie są dopuszczalne. Należy cały czas obserwować wszystkie regulacje i wymagania niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia!**

### Uruchomienie

Podczas uruchomienia sprawdzić okablowanie i działanie siłownika.

- Trzpień siłownika wysuwa się NO zawór zamyka się, NC zawór otwiera się
- Trzpień siłownika chowa się NO zawór otwiera się, NC zawór zamyka się

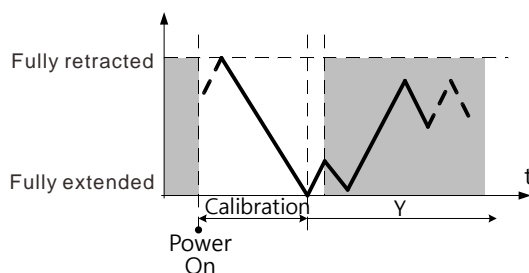
## UWAGA



Siłownik może być uruchomiony jedynie na poprawnie zamontowanym zaworze!

### Kalibracja skoku

Podczas uruchomienia i po każdorazowym włączeniu zasilania, siłownik przeprowadza procedurę kalibracji (Skok /pozycja maksymalna → Pozycja minimalna → wartość zadana).



## ⚠ UWAGA



Nigdy nie należy ingerować ręcznie w ten proces.

## NOTICE



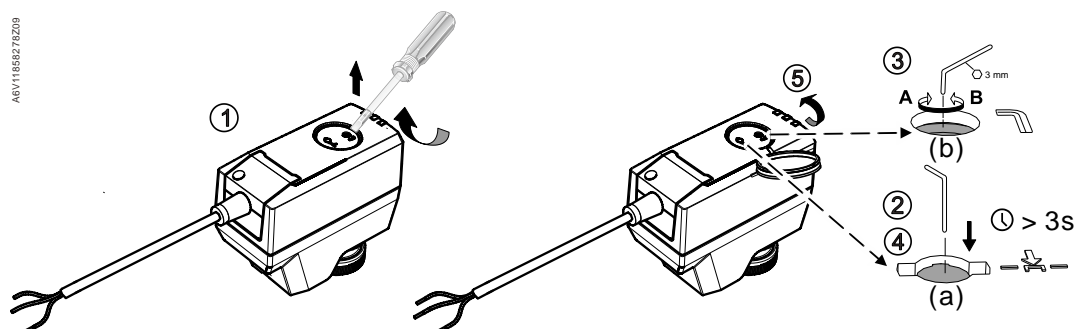
- Prawidłowa kalibracja możliwa jest tylko z zaworem o skoku > 1.2 mm. W przypadku zaworów o skoku < 1.2 mm następuje błąd kalibracji.
- Gdy kalibracja zakończy się niepowodzeniem, to kolejna próba podejmowana jest automatycznie po 10 sekundach.
- Po trzech nieudanych próbach kalibracji, trzpień siłownika pozostaje w położeniu wysuniętym. Wskaźnik LED zmienia się na "ciągły czerwony".

## Obsługa ręczna

Do zmiany pozycji siłownika służy sześciokątny klucz imbusowy 3-mm.

### W celu ręcznej zmiany pozycji trzpienia siłownika

1. Otworzyć pokrywkę na siłowniku za pomocą odpowiedniego śrubokręta. Uwaga: Klasa ochrony IP54 nie jest dotrzymana w przypadku zdjętej pokrywy.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk (a) pokazany poniżej na co najmniej 3 sekund.
  - Siłownik ignoruje każdy sygnał sterujący z regulatora.
3. Nastawić pozycję poprzez obrót przycisku (b) pokazanego poniżej zgodnie lub przeciwnie do ruchów wskazówek zegara.
  - Trzpień siłownika porusza się do dołu w przypadku ruchu ze wskazówkami zegara i przemieszcza się w górę w przypadku obrotu przeciwnie do wskazówek zegara. Ustawiona ręcznie pozycja zostaje zachowana.
4. W celu wyłączenia trybu ręcznego, drugi raz nacisnąć i przytrzymać przycisk (a) pokazany poniżej na co najmniej 3 sekundy.
  - Siłownik zaczyna działać, następuje automatyczna kalibracja. Siłownik porusza się zgodnie z sygnałem sterującym ze sterownika.
5. Zamknąć pokrywkę w celu zapewnienia ochrony zgodnej z IP54.



## UWAGA



**Kiedy podłączone jest napięcie zasilające, należy wcisnąć przycisk (a) przed i po ręcznej nastawie położenia trzpienia zaworu żeby siłownik ignorował sygnał sterujący.**

Jeśli napięcie zasilające i sygnał sterujący są odłączone, możesz dokonać zmiany nastawy bez wciskania przycisku (a). Jeśli pozycja siłownika będzie sterowana ręcznie w trybie pracy automatycznej (bez wykonania punktu b), może to powodować Błędy (patrz wskazania LED).

## Konserwacja

Siłowniki są urządzeniami bezobsługowymi.



## ⚠ UWAGA



Napięcie zasilające musi zostać odłączone podczas jakichkolwiek prac konserwacyjnych!

## Uwaga



Podczas przeprowadzania jakichkolwiek prac na instalacji należy:

- Jeśli jest to niezbędne odłączyć podłączenia elektryczne od wtyków. .
- Siłownik może być uruchomiony jedynie z poprawnie zamontowanym siłownikiem!

## 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 i regulacji obowiązujących w tym zakresie.

## Gwarancja

Podane dane techniczne obowiązują wyłącznie, gdy siłowniki stosowane są z zaworami wymienionymi w punkcie „Urządzenia współpracujące”. Firma Siemens odrzuca wszelkie gwarancje w przypadku korzystania z produktów innych firm.

## Open Source Software (OSS)

### Software license overview

These devices use Open Source Software (OSS). All Open Source Software components used in the product (to include copyrights and licensing agreement) are available at <http://siemens.com/bt/download>.

Firmware version	OSS document		Device
	Document ID	Title	
2.10.0 or above	A6V13503690	Readme OSS for Modulating Room Actuator 200N, 300N	All

## Dane techniczne

Zasilanie		
Napięcie zasilające	SSF161.05HF, SSB161.05HF	AC 24 V (± 15 %) or DC 24 V (± 20 %)
	SSC161.05HF	AC 24 V (± 20 %) or DC 24 V (± 20 %)
Częstotliwość	50/60 Hz	
Pobór energii	Normalna praca	SSF161.05HF, SSB161.05HF: 3 VA SSC161.05HF: 3.5 VA
Bezpiecznik kabla zasilającego	Zewnętrzny, 2 A szybkiego działania	

Sygnał wejściowy	
Sygnał sterujący	DC 0...10 V
Impedancja wejściowa	100 kOhm
Praca równoległa (liczba siłowników)	Max. 10 <sup>1)</sup>

1) Należy zweryfikować sygnały wyjściowe sterownika.

Sygnał wyjściowy	
Sygnał zwrotny U	DC 0.3...9.7 V
Max. prąd wyjściowy	1 mA
Rozdzielczość	1:100

Dane funkcjonalne	
Pozycja przy braku sygnału zasilania Y	0%
Czas przebiegu	< 5 s/mm ± 25 %
Siła pozycjonująca	Min. 200 N: SSF161.05HF, SSB161.05HF Min. 300 N: SSC161.05HF
Skok	1.2...6.5 mm
Dopuszczalna temperatura czynnika w podłączonym zaworze	1...120 °C

Podłączenie elektryczne (kabel podłączeniowy)	
Długość kabla (montowany fabrycznie)	1.5 m, wg VDE 0207
Pole przekroju kabla zamontowanego fabrycznie	0.34 mm <sup>2</sup> (5 ×)
Dopuszczalna długość linii sygnałowych	20 m

<b>Montaż</b>	
Montaż na zaworze	Nakrętka łącząca M30 × 1.5: SSF161.05HF ¾" cali: SSB161.05HF, SSC161.05HF
Orientacja	360°

<b>Standardy</b>	
EU conformity (CE)	A5W00254962A
RCM conformity	A5W00254983A
UKCA	A5W00257055A
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Klasa izolacji wg EN 60730	III
Pollution degree	2
Overvoltage category	III
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu (A5W00242127A) zawierają dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)
Zgodność UL	UL as per UL60730-1, UL60730-2-14 <a href="http://ul.com/database">http://ul.com/database</a>
Federal Communications Commission	cUL as per CSA – CAN E60730-1, E730-2-14 FCC CFR 47 Part 15 Class B
ICES003	CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

### FCC regulations

#### **Modification of this device to receive cellular radio telephone service signals is pro-hibited under FCC rules and federal law.**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

Reorient or relocate the receiving antenna.

Increase the separation between the equipment and receiver.

Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

#### **Statement**

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

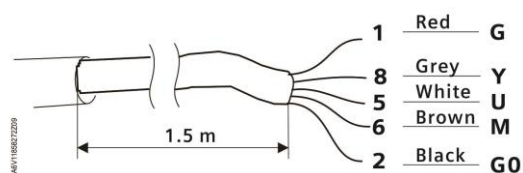
<b>Kolor obudowy</b>	
Obudowa/podstawa	2003, Ti-Gray
Nakrętka łącząca	SSF161.05HF, SSB161.05HF: RAL 9017 SSC161.05HF: Metal

<b>Warunki środowiskowe</b>			
	<b>Praca</b>	<b>Transport</b>	<b>Składowanie</b>
Warunki klimatyczne	Klasa 3K3	Klasa 2K3	Klasa 1K3
Temperatura	1...50 °C	-25...70 °C	-25...70 °C
Wilgotność	5...95 % r.h. Bez kondensacji	< 95 % r.h. Bez kondensacji	5...95 % r.h. Bez kondensacji
Ciśnienie atmosferyczne	Min. 700 hPa, corresponding to max. 3,000 m above sea level	-	-

<b>Materiał</b>	
Obudowa/podstawa	PC + ABS

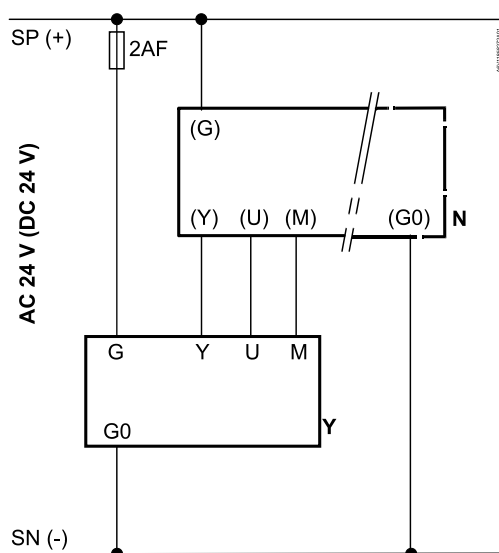
<b>Waga</b>	
SSF161.05HF	294 g
SSB161.05HF	298 g
SSC161.05HF	320 g

Zaciski podłączeniowe



Symbol	No.	Kolor	Skrót	Znaczenie
G	1	Czerwony	RD	Potencjał systemowy (AC/DC 24 V)
Y	8	Szary	GY	Sygnal sterujący DC 0...10 V
U	5	Biały	WH	Sygnal zwrotny położenia
M	6	Brązowy	BR	Measurement reference
G0	2	Czarny	BK	Neutralny systemowy

Schematy połączeń



N = Regulator

Y = Sygnal sterujący (DC 0...10 V)

SP, G = Potencjał systemowy (AC/DC 24 V)

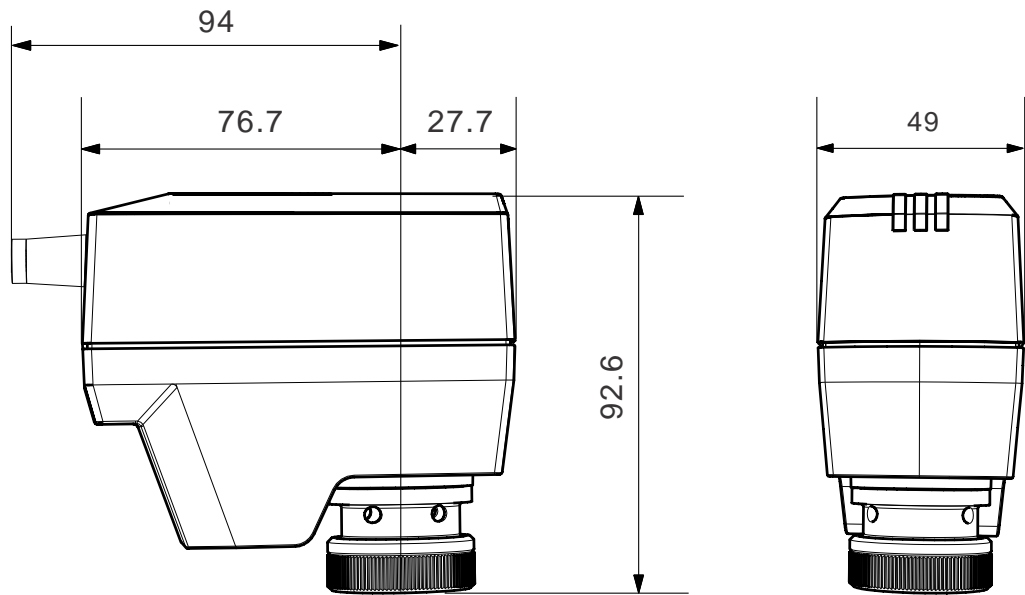
SN, G0 = Neutralny systemowy

U = Sygnal zwrotny położenia

M = Odniesienie dla pomiaru

## Wymiary

mm



A6V12681511Z00

## Numery wersji

Typ	Obowiązuje od wersji nr
SSF161.05HF	..A
SSB161.05HF	..A
SSC161.05HF	..A



Issued by  
Siemens Switzerland Ltd  
Smart Infrastructure  
Global Headquarters  
Theilerstrasse 1a  
CH-6300 Zug  
+41 58 724 2424  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Switzerland Ltd, 2023  
Technical specifications and availability subject to change without notice.

---

Document ID    A6V12681511\_pl--\_a  
Edition        2023-02-01