



SSA... bez przelacznika pomocniczego



SSA...1 z przelacznikiem pomocniczym



## Siłowniki elektryczne

do zaworów grzejnikowych VDN..., VEN..., VUN...,  
VPD..., VPE...

**SSA31...**  
**SSA81...**  
**SSA61...**

- **SSA31...** napięcie zasilania 230 V AC      sygnal sterujący 3-stawny
- **SSA81...** napięcie zasilania 24 V AC      sygnal sterujący 3-stawny
- **SSA61...** napięcie zasilania 24 V AC/DC      sygnal sterujący 0...10 V DC
- Siła nominalna 100 N
- Automatyczna identyfikacja skoku zaworu
- Do bezpośredniego montażu za pomocą nakrętki łączącej (bez narzędzi)
- Podstawowe typy z kablem przyłączeniowym o długości 1,5 m z wtyczką
- Dodatkowe typy z innymi długościami kabla
- Wskazanie położenia
- Sterowanie ręczne
- Możliwość równoległego podłączenia kilku siłowników
- Przelacznik pomocniczy 250 V AC / 1(0,5) A, wbudowany w SSA31.1 i SSA81.1
- Opcjonalne zabezpieczenie przed manipulacjami i demontażem siłownika

### Zastosowanie

- Do zaworów grzejnikowych Siemens typu VDN..., VEN..., VUN...
- Do zaworów Mini-Kombi Siemens typu VPD..., VPE...
- Do zaworów grzejnikowych produkcji Heimeier, Cazzaniga, Oventrop M30 x 1,5, Honeywell-Braukmann, MNG i TA- TBV-C (bez adaptera)
- Do zaworów grzejnikowych z przyłączem do siłownika M30 x 1,5, nominalnym wymiarem zamknięcia 11,6 ±0,3 mm i skokiem nominalnym 2,5 mm (bez adaptera)
- Wykorzystując odpowiedni adapter AV..., siłowniki mogą być stosowane z zaworami innych producentów (patrz «Zestawienie typów / Wyposażenie dodatkowe»)

## Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Napięcie zasilania	Czas przebiegu 50 Hz	Sygnał sterujący	Kabel podłączeniowy	Przełącznik pomocniczy
SSA31 <sup>1)</sup>	230 V AC	150 s	3-stawny	1,5 m	nie
SSA31/00 <sup>2)</sup>				bez kabla	nie
SSA31.1 <sup>1)</sup>				1,5 m	tak
SSA81 <sup>1)</sup>	24 V AC			1,5 m	nie
SSA81/00 <sup>3)</sup>				bez kabla	nie
SSA81.1 <sup>1)</sup>				1,5 m	tak
SSA61 <sup>1)</sup>	24 V AC/DC	34 s	0...10 V DC	1,5 m	nie
SSA61/00 <sup>3)</sup>				bez kabla	nie

<sup>1)</sup> Podstawowe typy dostarczane są z kablem przyłączeniowym. Można też zamówić siłownik **bez** kabla (typu SSA.../00) - patrz <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup> i «Wyposażenie dodatkowe»

<sup>2)</sup> Dodatkowy typ do innych długości kabla (patrz «Wyposażenie dodatkowe») lub jako część zamienna

<sup>3)</sup> Dodatkowe typy do innych długości kabla lub zacisków podłączeniowych (patrz «Wyposażenie dodatkowe») lub jako część zamienna

## Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie typu	Opis	Napięcie zasilania	Sygnał sterujący
ASY3L15	Kabel przyłączeniowy 1,5 m	230 V AC	3-stawny
ASY3L25	Kabel przyłączeniowy 2,5 m		
ASY3L45	Kabel przyłączeniowy 4,5 m		
ASY8L15	Kabel przyłączeniowy 1,5 m	24 V AC	
ASY8L25	Kabel przyłączeniowy 2,5 m		
ASY8L45	Kabel przyłączeniowy 4,5 m		
ASY6L15	Kabel przyłączeniowy 1,5 m	24 V AC/DC	0...10 V DC
ASY6L25	Kabel przyłączeniowy 2,5 m		
ASY6L45	Kabel przyłączeniowy 4,5 m		
ASY98	Śruba mocująca zabezpieczająca wtyczkę podłączeniową		
ASY99	Wtyczka podłączeniowa do siłowników 3-stawnych SSA81...		
ASY100	Wtyczka podłączeniowa do siłowników 0...10 V DC SSA61/00		
AL40	Zabezpieczenie przed manipulacjami i demontażem siłownika		

## Adaptory do zaworów innych producentów

Typ adaptera	Do zaworów	Typ adaptera	Do zaworów
AV51	Beulco (M30x1,0)	AV56	Giacomini
AV52	Comap	AV57	Herz
AV53	Danfoss RA-N (RA2000)	AV58	Oventrop, (M30x1,0)
AV54	Danfoss RAVL	AV59	Vaillant
AV55	Danfoss RAV	AV60	TA <sup>1)</sup>
		AV61	Markaryd

<sup>1)</sup> Zawory typu TBV-C nie wymagają stosowania adaptera

## Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać ilość, nazwę i oznaczenie typu urządzenia.

Przykład:  
2 siłowniki SSA81/00 bez kabla  
2 kable podłączeniowe ASY8L45

## Dostawa

Zawory, siłowniki i wyposażenie dodatkowe pakowane są oddzielnie.

## Urządzenia współpracujące

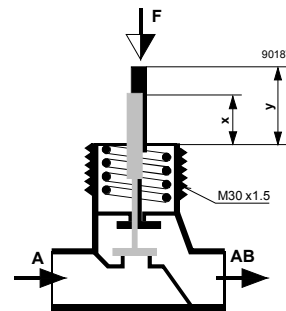
Oznaczenie typu	Rodzaj zaworu	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Ciśnienie nominalne	Karta katalogowa
VDN..., VEN..., VUN...	Zawory grzejnikowe	0,09...1,41	PN10	N2105, N2106
VPD..., VPE...	Zawory Mini-Kombi	0,02...0,48		N2185
Inne rodzaje zaworów z adapterami AV... – patrz «Zestawienie typów / Wyposażenie dodatkowe»				
Zawory grzejnikowe (M30 x 1,5) innych producentów, bez adaptera:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Heimeier</li> <li>Cazzaniga</li> <li>Oventrop M30 x 1,5 (od 2001)</li> <li>Honeywell-Brakmann</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>MNG</li> <li>TA typu TBV-C</li> <li>Junkers</li> </ul>		

$k_{vs}$  = Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwarty zawór ( $H_{100}$ ) przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

## Zawory innych producentów

Aby zapewnić prawidłową współpracę siłowników SSA... z zaworami innych producentów, zawory te muszą spełniać następujące wymagania:

- Przyłącze M30 x 1,5 do podłączenia siłownika
- Siła nominalna 100 N
- Wymiar x (przy zamkniętym zaworze)  $x > 9,0 \text{ mm}$
- Wymiar y (przy otwartym zaworze)  $y \leq 14,5 \text{ mm}$



## Działanie i budowa

Gdy siłownik sterowany jest sygnałem 0...10 V DC lub 3-stawnym, to wytwarza on skok, który przenoszony jest na trzpień zaworu.

Przedstawiony poniżej opis działania dotyczy zaworów, które w stanie bez zasilania są całkowicie otwarte (N.O.).

### Sterowanie 3-stawne

SSA31...

SSA81...

- Napięcie na Y1: Trzpień siłownika chowa się Otwieranie zaworu
- Napięcie na Y2: Trzpień siłownika wysuwa się Zamykanie zaworu
- Brak napięcia na Y1 i Y2: Siłownik pozostaje w bieżącej pozycji

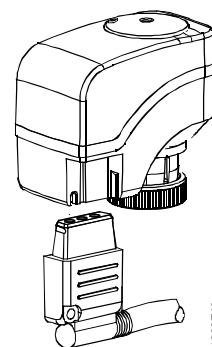
### Sterowanie 0...10 V DC

SSA61...

- Zawór jest otwierany i zamykany proporcjonalnie do sygnału sterującego Y
- Przy 0 V zawór jest całkowicie zamknięty (A → AB)
- Przy braku zasilania siłownik pozostaje w bieżącej pozycji

### Właściwości i korzyści

- Bezobsługowa przekładnia zabezpieczona przed zablokowaniem
- Zmniejszony pobór mocy w stanie utrzymywania pozycji
- Wyłącznik przeciążeniowy i dla pozycji krańcowych
- Zaciski podłączeniowe dostępne do specjalnych długości kabla (tylko w siłownikach 24 V AC i 24 V AC/DC)
- Brak możliwości pomylenia kabli podłączeniowych z wtyczkami 24 V AC i 230 V AC



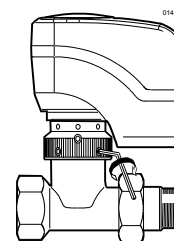
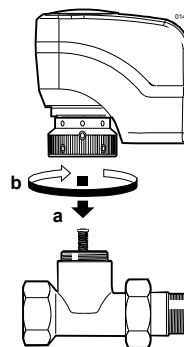
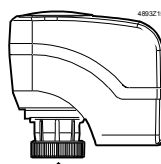
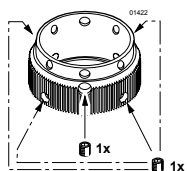
## Wyposażenie dodatkowe

### Adaptory AV... do zaworów innych producentów

Do montażu siłowników SSA... na zaworach grzejnikowych innych producentów dostępne są adaptory AV51 do AV61 – patrz «Zestawienie typów / Wyposażenie dodatkowe».

### Zabezpieczenie przed manipulacjami i demontażem siłownika

AL40

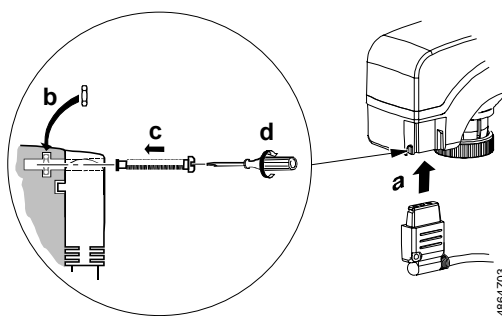


delikatnie przykręcić

## Śruba mocująca ASY98

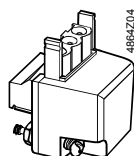


Śruba ASY98 przeznaczona jest do zabezpieczenia wtyczki kabla



Wtyczka mocowana jest zatrzaskowo, ale może być dodatkowo zabezpieczona śrubą mocującą

## Wtyczki połączeniowe ASY99 ASY100



Do specjalnych długości kabli połączeniowych siłowników 24 V AC/DC

- ASY99 do siłowników 3-stawnych typu SSA81.../00
- ASY100 do siłowników 0...10 V DC typu SSA61/00

Wtyczki dostarczane są z instrukcją montażu (74 319 0385 0)

## Wskazówki

### Projektowanie

Podłączenie elektryczne siłowników musi być wykonywane zgodnie z lokalnymi przepisami (patrz «Schematy połączeń»).

#### ⚠ Uwaga

**Przestrzegać przepisów i wymagań dotyczących bezpieczeństwa osób i mienia!**

Przestrzegać dopuszczalnych temperatur (patrz «Dane techniczne»). Kabel przyłączeniowy siłownika może stykać się z rozgrzanym korpusem zaworu, pod warunkiem że temperatura korpusu zaworu nie przekracza 80 °C.

Siłowniki SSA31.1 i SSA81.1 posiadają fabrycznie wbudowany przełącznik pomocniczy. Wyposażenie w przełącznik pomocniczy siłowników innych typów nie jest możliwe.

### Montaż

Siłowniki dostarczane są z instrukcją montażu (74 319 0446 0).

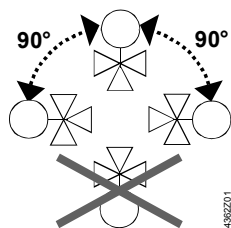
Siłownik na zaworze mocowany jest pomocą nakrętki łączącej, nie są przy tym wymagane żadne narzędzia ani nastawy.

Siłownik podczas montażu musi być w położeniu 0 (patrz też «Sterowanie ręczne»).

- Założyć siłownik na zawór i ręcznie przykręcić nakrętkę łączącą
- Nie używać żadnych narzędzi typu klucze itp.
- Unikać bocznych sił i naprężeń kabla w zamontowanym siłowniku!

W przypadku siłowników bez kabla (SSA.../00), musi być zamontowana oddzielnie zamawiana wtyczka połączeniowa oraz kabel połączeniowy.

### Położenie



### Uruchomienie

Podczas uruchomienia sprawdzić okablowanie i działanie siłownika i przełącznika pomocniczego, jeśli jest zamontowany.

- Trzpień siłownika wysuwa się (ruch z pozycji 1 do 0): Zamykanie zaworu
- Trzpień siłownika chowa się (ruch z pozycji 0 do 1): Otwieranie zaworu

### Samo-kalibracja

**Siłownik SSA61... podczas uruchomienia i po każdorazowym włączeniu zasilania przeprowadza procedurę samo-kalibracji (skok zaworu 0 → maks. → wartość zadana). Podczas kalibracji nie dopuszcza się żadnych ręcznych operacji.**

#### ⚠ Uwaga

**Do prawidłowego działania siłownik SSA... musi być uruchamiany z zaworem.**

Druga próba kalibracji przeprowadzona zostanie automatycznie po 8 minutach. Po trzech próbach kalibracji trzpień zaworu pozostaje wysunięty. Przed montażem siłownika na zaworze należy wyłączyć zasilanie i ręcznie ustawić trzpień zaworu w położeniu 0. Po zamontowaniu siłownika i włączeniu zasilania procedura samo-kalibracji zostanie powtórzona.

Aby kalibracja skoku mogła być przeprowadzona, zawór musi mieć skok minimum 1,5 mm. Jeśli skok zaworu jest mniejszy niż 1,5 mm, to siłownik z zaworem po trzech próbach kalibracji pozostaną zablokowane (trzpień zaworu wysunięty). Jeśli siłownik SSA61... współpracuje z zaworami grzejnikowymi Siemens VD..., VE..., VU..., VPD... lub VPE..., to nastawa wstępna zaworu musi być ustawiona na  $\geq 1,5$  mm skoku zaworu. Jeśli skok zaworu jest mniejszy niż 1,5 mm, to samo-kalibracja nie jest możliwa i siłownik z zaworem pozostaną zablokowane.

Nowe zawory grzejnikowe Siemens typu VDN..., VEN... i VUN... przy każdej nastawie wstępnej mają skok 1,5 mm.

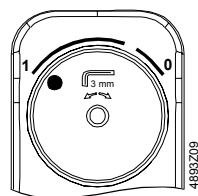
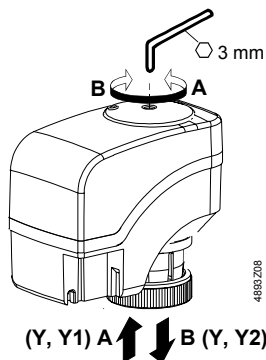
## Obsługa

Do ustawienia siłownika w dowolnej pozycji pomiędzy 0 i 1 stosowany jest klucz imbusowy 3 mm. Jednakże przy określeniu położenia siłownika, wyższy priorytet ma sygnał sterujący z regulatora.

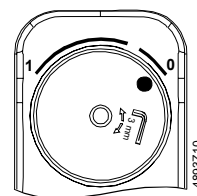
Uwaga

Aby utrzymać ręcznie ustawione położenie, należy odłączyć kabel przyłączeniowy lub wyłączyć zasilanie i sygnał sterujący.

## Sterowanie ręczne



Wskaźnik położenia w pozycji 1: Zawór otwarty



Wskaźnik położenia w pozycji 0: Zawór zamknięty

## Konserwacja

Siłowniki są urządzeniami bezobsługowymi.

Podczas czynności serwisowych przy instalacji należy:

- Wyłączyć napięcie zasilania (np. odłączyć wtyczkę)
- W razie potrzeby, odłączyć przewody elektryczne od zacisków
- Siłownik może być uruchamiany tylko po prawidłowym zamontowaniu na zaworze!



## Naprawa

Siłowniki SSA... nie podlegają naprawie, muszą być wymieniane w całości.

## Złomowanie



Siłowniki nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi, dotyczy to w szczególności układów elektrycznych i elektronicznych.

Poszczególne elementy należy złomować w odpowiedni sposób, co jest istotne z ekologicznego punktu widzenia.

**Należy przestrzegać lokalnych przepisów.**

## Gwarancja

Podane dane techniczne obowiązują wyłącznie, gdy siłowniki stosowane są z zaworami wymienionymi w punkcie «Urządzenia współpracujące».

**Jeśli siłowniki SSA... stosowane są z innymi typami zaworów, to Siemens Building Technologies / HVAC Products nie odpowiada za poprawność działania.**

## Dane techniczne

		SSA31...	SSA81...	SSA61...
Zasilanie	Napięcie zasilania	230 V AC	24 V AC	24 V AC lub 24 V DC
	Tolerancja napięcia	± 15%	± 20%	± 20% ± 25%
	Częstotliwość	50/60 Hz		
	Maksymalny pobór mocy	6 VA	0,8 VA	2,5 VA
Sterowanie	△ Bezpiecznik (szybkiego działania)	2 A		
	Sygnal sterujący	3-stawny		0...10 V DC
	Impedancja wejściowa dla 0...10 V DC	—		> 100 kΩ
	Dokładność pozycjonowania dla 0...10 V DC	—		< 2 % skoku nominalnego
	Praca równoległa (liczba siłowników) <sup>1)</sup>	maks. 6	maks. 24	maks. 10
Dane funkcjonalne	Czas przebiegu dla skoku 2,5 mm przy 50 Hz	150 s		34 s
	Skok nominalny	2,5 mm (maks. 5,5 mm)		
	Siła nominalna	100 N		
	Dopuszczalna temperatura czynnika w podłączonym zaworze	1...110 °C (1...90 °C dla zaworów Mini-Kombi)		
Połączenie elektryczne	Kabel przyłączeniowy podstawowych typów	1,5 m 3-żyłowy wg EN 60320 / IEC 60227		
Normy i standardy	Zgodność CE			
	Dyrektywa EMC	89/336/EEC	Emisja	EN 61000-6-3
	Dyrektywa dot. niskich napięć	73/23/EEC	Odporność	EN 61000-6-2 EN 60730-1
	Klasa bezpieczeństwa	II		III wg EN 60730
Wymiary i waga	Stopień ochrony obudowy	IP40 wg EN 60529		
	Wymiary	patrz «Wymiary»		
	Przyłącze gwintowe zaworu	nakrętka łącząca M30 x 1,5		
	Waga			0,3 kg
Kolory	z przełącznika pomocniczym	0,3 kg		
	bez przełącznika pomocniczego	0,4 kg		
Przełącznik pomocniczy	Podstawa	RAL 7035 jasno-szary		
	Pokrywa	RAL 9003 biały		
Przełącznik pomocniczy	Wbudowany w SSA31.1 i SSA81.1	1 styk przełączający		
	Nastawiany punkt przełączania	0...100 %		
	Nastawa fabryczna	50%		—
	Obciążalność styków	maks. 250 V AC, 1(0,5) A		

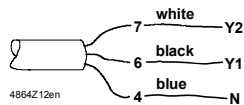
<sup>1)</sup> Pod warunkiem, że wyjście regulatora ma wystarczającą obciążalność

## Ogólne warunki otoczenia

	Praca IEC 721-3-3	Transport IEC 721-3-2	Składowanie IEC 721-3-1
Warunki środowiskowe	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.

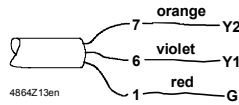
## Kabel podłączeniowy

SSA31...



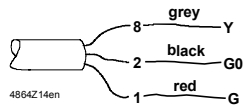
Sygnal sterujący ZAMKNIJ (230 V AC)  
 Sygnal sterujący OTWÓRZ (230 V AC)  
 Neutralny

SSA81...



Sygnal sterujący ZAMKNIJ (24 V AC)  
 Sygnal sterujący OTWÓRZ (24 V AC)  
 Potencjał systemowy (24 V AC)

SSA61...

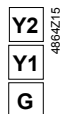


Sygnal sterujący 0...10 V DC  
 Neutralny systemowy  
 Potencjał systemowy (24 V AC/DC)

## Zaciski podłączeniowe

ASY99

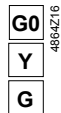
do siłowników SSA81...



Sygnal sterujący ZAMKNIJ  
 Sygnal sterujący OTWÓRZ  
 Potencjał systemowy 24 V AC

ASY100

do siłowników SSA61

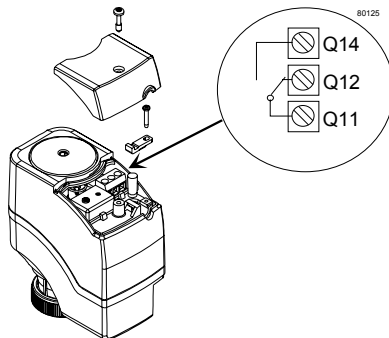


Neutralny systemowy  
 Sygnal sterujący 0...10 V DC  
 Potencjał systemowy 24 V AC/DC

## Zaciski przełącznika pomocniczego

SSA31.1

SSA81.1



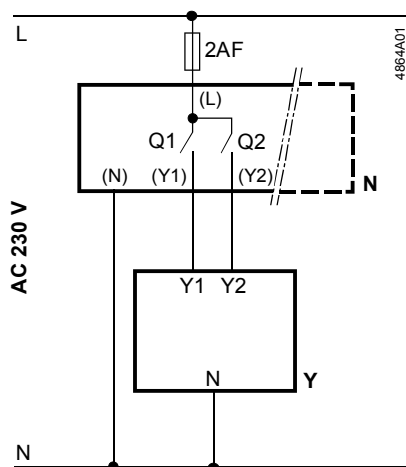
Nastawa fabryczna:

0...50 %      Q11 → Q12  
 50...100 %    Q11 → Q14

Punkt przełączania może być ustawiony przez obrócenie krzywki przełączającej za pomocą wkrętaka (patrz instrukcja montażu).

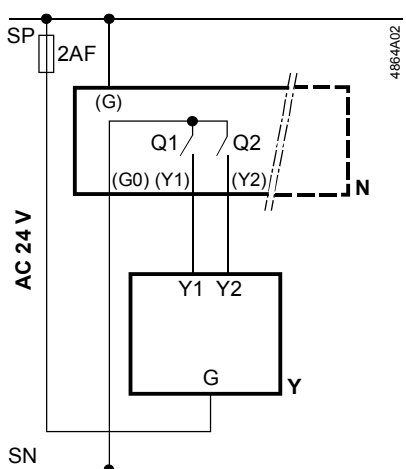
## Schematy połączeń

SSA31...



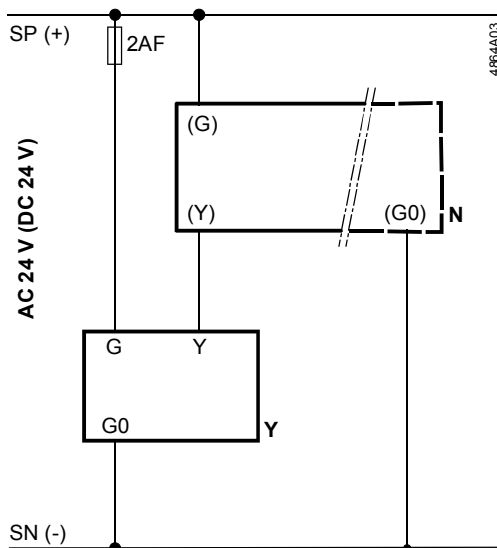
N Regulator  
 Y Siłownik  
 L Potencjał systemowy 230 V AC  
 N Neutralny systemowy  
 Q1, Q2 Styki regulatora

SSA81...



N Regulator  
 Y Siłownik  
 SP Potencjał systemowy 24 V AC  
 SN Neutralny systemowy  
 Q1, Q2 Styki regulatora

SSA61...



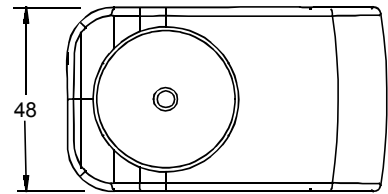
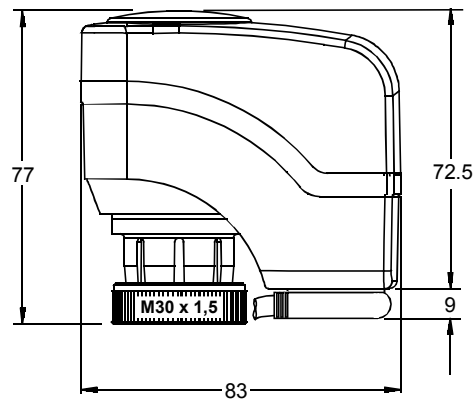
N Regulator  
 Y Siłownik  
 SP Potencjał systemowy 24 V AC  
 SN Neutralny systemowy



Wymiary w mm

**Siłowniki bez przełącznika pomocniczego**

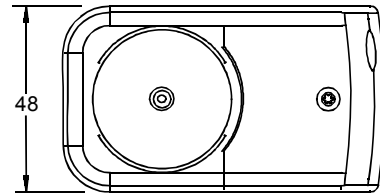
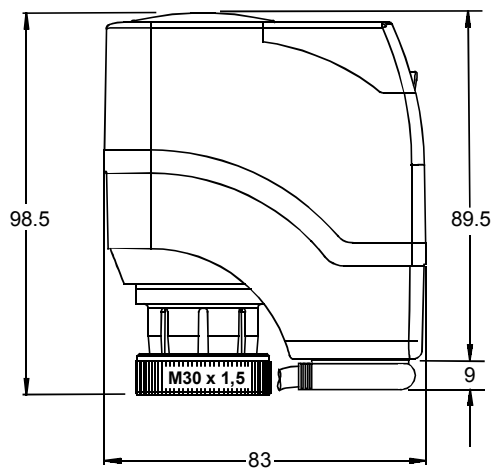
SSA31...  
SSA81...  
SSA61...



4893M01

**Siłowniki z przełącznikiem pomocniczym**

SSA31.1...  
SSA81.1...



4893M02

