



ACVATIX™

## Siłowniki elektromechaniczne

do zaworów VVP47..., VXP47..., VMP47..

**SSP31**  
**SSP81..**  
**SSP61**

- **SSP31** napięcie zasilające 230 V AC      sygnał sterujący 3-stawny
- **SSP81..** napięcie zasilające 24 V AC      sygnał sterujący 3-stawny
- **SSP61** napięcie zasilające 24 V AC/DC      sygnał sterujący 0...10 V DC
- Siła nominalna 160 N
- Automatyczna identyfikacja skoku zaworu
- Montaż bezpośrednio na zaworze za pomocą nakrętki łączącej (bez narzędzi)
- Podstawowe typy z kablem podłączeniowym o długości 1,5 m z wtyczką
- Opcjonalne kable podłączeniowe:
  - kable o długościach 2,5 m i 4,5 m
  - kable bezhalogenowe
- Sterowanie ręczne i wskazanie położenia
- Możliwość równoległego podłączenia wielu siłowników

### Zastosowanie

Do sterowania zaworami Siemens typu V..P47.. stosowanymi do regulacji wody grzewczej i wody chłodniczej w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Adapter AL100 umożliwia stosowanie siłowników także z zaworami 2W.., 3W.. i 4W..

## Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Napięcie zasilające	Czas przebiegu przy 50 Hz	Sygnal sterujący	Kabel podłączeniowy
SSP31	230 V AC	150 s	3-stawny	1,5 m
SSP81 <sup>1)</sup>	24 V AC			
SSP81.04		43 s		
SSP61 <sup>1)</sup>	24 V AC/DC	34 s	0...10 V DC	

<sup>1)</sup> Zatwierdzenie UL i cUL

## Wyposażenie dodatkowe

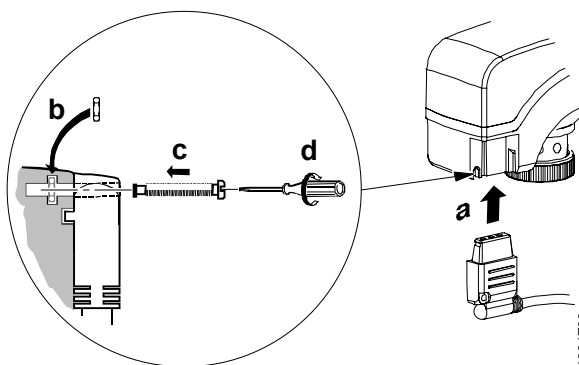
### Kable podłączeniowe

Oznaczenie typu	Opis	Napięcie zasilające	Sygnal sterujący
ASY3L25	Kabel podłączeniowy 2,5 m	230 V AC	3-stawny
ASY3L45	Kabel podłączeniowy 4,5 m		
ASY8L25	Kabel podłączeniowy 2,5 m	24 V AC	
ASY8L45	Kabel podłączeniowy 4,5 m		
ASY8L45HF	Kabel podłączeniowy 4,5 m bezhalogenowy, VDE 0207-24	24 V AC/DC	0...10 V DC
ASY6L25	Kabel podłączeniowy 2,5 m		
ASY6L45	Kabel podłączeniowy 4,5 m		
ASY6L45HF	Kabel podłączeniowy 4,5 m bezhalogenowy, VDE 0207-24		

### Śruba mocująca ASY98

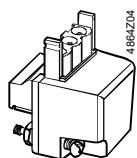


Śruba ASY98 przeznaczona do zabezpieczenia wtyczki kabla



Wtyczka mocowana jest zatrzaskowo, ale można ją dodatkowo zabezpieczyć śrubą mocującą

### Wtyki z zaciskami podłączeniowymi ASY99 ASY100



Do specjalnych długości kabli do siłowników 24 V AC/DC.

- ASY99 do siłowników 3-stawnych SSP81..
- ASY100 do siłowników 0...10 V DC SSP61

Wtyki dostarczane są z instrukcją montażu (74 319 0385 0).

### Adapter AL100



Adapter AL100 wymagany do montażu siłowników SSP61 na zaworach 2W.., 3W.. i 4W..

Adapter dostarczany jest z instrukcją montażu (74 319 0302 0).

## Zamawianie

Przykład:

Typ	Nr magazynowy	Opis	Ilość
SSP81	SSP81	Siłownik elektromechaniczny	2
ASY99	ASY99	Wtyk z zaciskami podłączeniowymi	2

Dostawa

Zawory, siłowniki i wyposażenie dodatkowe pakowane są oddzielnie i dostarczane w oddzielnych opakowaniach.

Numery serii

Patrz wykaz na stronie 9.

2/9

## Urządzenia współpracujące

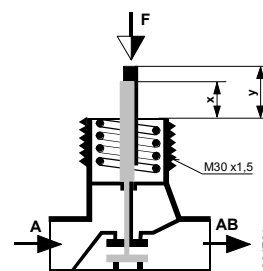
	Oznaczenie typu	Rodzaj zaworu	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Ciśnienie nominalne	Karta katalogowa
Montaż bezpośredni	VVP47..	Zawory przelotowe	0,25...4,0	PN16	N4847
	VXP47..	Zawory trójdrogowe			
Montaż z adapterem AL100 (renowacja)	VMP47..	Zawory trójdrogowe z obejściem	0,25...2,5		
	2W.K..	Zawory przelotowe	0,6...2,5		
	3W..	Zawory trójdrogowe	0,6...4,0		
	4W..	Zawory trójdrogowe z obejściem	0,6...2,5		

$k_{vs}$  = 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 SSP.. z zaworami innych producentów, zawory te muszą spełniać następujące wymagania:

- Przyłącze gwintowe M30 x 1,5 do podłączenia siłownika
- Siła nominalna  $F \leq 160$  N
- Wymiar x (zawór otwarty)  $x > 9,0$  mm
- Wymiar y (zawór zamknięty)  $y \leq 14,5$  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 siłownika są całkowicie zamknięte (zawory NZ).

#### Sterowanie 3-stawne SSP31 / SSP81..

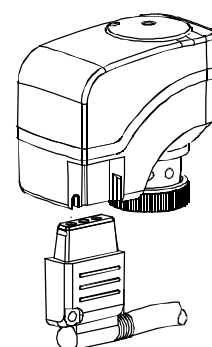
- Napięcie na Y1: Trzpień siłownika wysuwa się Otwieranie zaworu
- Napięcie na Y2: Trzpień siłownika chowa się Zamykanie zaworu
- Brak napięcia na Y1 i Y2: Siłownik pozostaje w swojej bieżącej pozycji

#### Sterowanie 0...10 V DC SSP61

- Zawór jest otwierany i zamykany proporcjonalnie do sygnału sterującego Y
- Przy 0 V zawór V..P47.. jest całkowicie zamknięty (A → AB)
- Przy braku zasilania siłownik pozostaje w swojej bieżącej pozycji

#### Właściwości i korzyści

- Obudowa z tworzywa sztucznego
- Wskazanie położenia
- Bezobsługowa przekładnia zabezpieczona przed zablokowaniem
- Sterowanie ręczne przy pomocy klucza imbusowego 3 mm
- Zmniejszony pobór mocy w stanie utrzymywania pozycji
- Wyłącznik przeciążeniowy i dla pozycji krańcowych
- Możliwość równoległej pracy 6 siłowników SSP31, 24 SSP81.. lub 10 SSP61, pod warunkiem wystarczającej obciążalności wyjścia regulatora
- Dostępne wtyki z zaciskami podłączeniowymi umożliwiające podłączenie standardowych przewodów (tylko do siłowników 24 V AC i 24 V AC/DC)
- Brak możliwości pomylenia kabli podłączeniowych z wtyczkami 24 V AC i 230 V AC
- Dostępne kable bezhalogenowe



**Projektowanie**

Podłączenie elektryczne siłowników musi być wykonywane zgodnie z lokalnymi przepisami (patrz „Schematy połączeń”, strona 8).

**⚠ Uwaga**

**Przestrzegać przepisów i wymagań dotyczących bezpieczeństwa osób i mienia!**  
Przestrzegać dopuszczalnych temperatur (patrz „Dane techniczne”, strona 5).  
Kabel przyłączeniowy siłownika może stykać się z rozgrzanym korpusem zaworu, pod warunkiem że temperatura korpusu zaworu nie przekracza 80 °C.

**Montaż**

Zawory V..P47..

Instrukcja montażu 74 319 0497 0 dołączana jest do opakowania siłownika.  
Siłownik mocowany jest na zaworze za pomocą nakrętki łączącej, nie są przy tym wymagane żadne narzędzia ani nastawy.

**⚠ Uwaga**

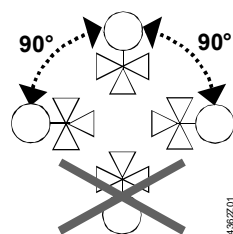
Siłownik podczas montażu musi być ustawiony w położeniu 0 (patrz też „Sterowanie ręczne”, strona 5), bez napięcia zasilającego.

- Założyć siłownik na zawór i ręcznie przykręcić nakrętkę łączącą
- Nie używać do tego żadnych narzędzi, typu klucze
- Unikać bocznych sił i naprężeń (kable) w zamontowanym siłowniku!

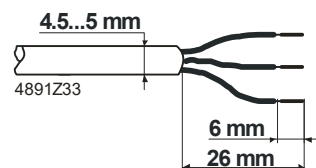
Zawory 2W.., 3W.., 4W..

Wymagane jest zastosowanie adaptera montażowego AL100.

Położenie



**Instalacja**



Tuleje zaciskowe na końcach przewodów z usuniętą izolacją.

**Uruchomienie**

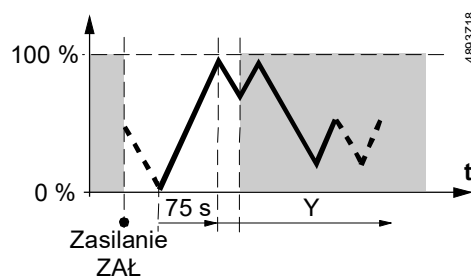
Podczas uruchomienia sprawdzić okablowanie i działanie siłownika.

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

**Kalibracja skoku**

**⚠ Uwaga**

**Podczas uruchomienia i po każdorazowym włączeniu zasilania, siłownik SSP61 przeprowadza procedurę samokalibracji (skok zaworu 0 → skok zaworu maks. → wartość zadana). Nigdy nie należy ingerować ręcznie w ten proces.**



**Uwaga:** Prawidłowa kalibracja możliwa jest tylko z zaworem

**Gdy kalibracja zakończy się niepowodzeniem, to kolejna próba podejmowana jest automatycznie po 8 minutach.**

**Po trzech nieudanych próbach kalibracji, trzpień siłownika pozostaje w położeniu wysuniętym, a zawór V..P47.. jest otwarty.**

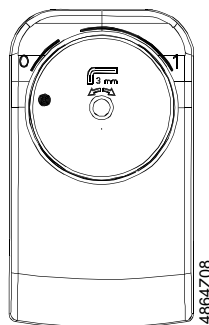
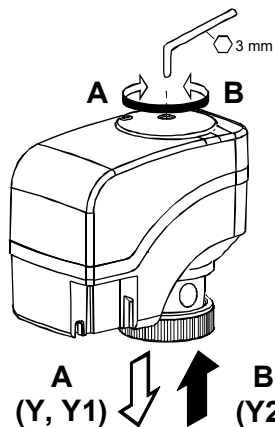
**Obsługa**

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.

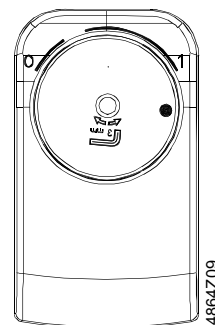
**Uwaga**

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

## Sterowanie ręczne



Wskaźnik położenia  
w pozycji 0:  
Zawór zamknięty



Wskaźnik położenia  
w pozycji 1:  
Zawór otwarty

## Konserwacja

Siłowniki są urządzeniami bezobsługowymi.

Podczas czynności serwisowych przy instalacji należy:



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

## Naprawa

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

## 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”, strona 3.

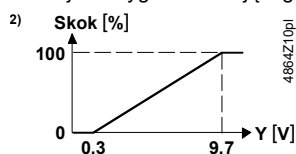
**Stosowanie siłowników SSP.. z zaworami innych producentów powoduje utratę gwarancji.**

## Dane techniczne

		SSP31	SSP81..	SSP61
Zasilanie	Napięcie zasilające	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 VA
Sterowanie	Bezpiecznik kabla zasilającego	2 A, szybkiego działania		
	Sygnal sterujący	3-stawny		0...10 V DC <sup>1)</sup>
	Aktywny zakres skoku dla 0...10 V DC			0,3...9,7 V DC <sup>2)</sup>
	Impedancja wejściowa dla 0...10 V DC			> 100 kΩ
	Praca równoległa (liczba siłowników) <sup>3)</sup>	maks. 6	maks. 24	maks. 10

		SSP31	SSP81..	SSP61
Dane funkcjonalne	Czas przebiegu dla skoku 2,5 mm przy 50 Hz	150 s		34 s
	SSP81.04		43 s	
Szybkość pozycjonowania		60 s/mm		13,6 s/mm
	SSP81.04		17,2 s/mm	
Skok nominalny		2,5 mm (maks. 5,5 mm)		
Siła nominalna		160 N		
Dopuszczalna temperatura czynnika w podłączonym zaworze		1...110 °C		
Połączenie elektryczne	Kabel przyłączeniowy podstawowych typów	1,5 m 3-żyłowy wg EN 60320 / IEC 60227		
	ASY99, ASY100 średnica kabla		< 5 mm	
	przekrój kabla		0,5...0,75 mm <sup>2</sup>	
	ASY3L.. przekrój kabla	0,75 mm <sup>2</sup>		
Normy i dyrektywy	ASY6L..., ASY8L.. przekrój kabla		0,5 mm <sup>2</sup>	
	Zgodność elektromagnetyczna (Aplikacja)	do stosowania w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym		
	Standard produktu	EN60730-x		
	Zgodność EU (CE)	A5W90000902 <sup>4)</sup>	A5W90000902 <sup>4)</sup>	
	Zgodność RCM	A5W90000927_A <sup>4)</sup>	A5W90000927_A <sup>4)</sup>	
	Zgodność EAC	Euroazjatycka zgodność		
	Klasa bezpieczeństwa wg EN 60730	II	III	
	Poziom zanieczyszczeń	EN 60730, klasa 2		
	Stopień ochrony obudowy pozycja pionowa do poziomej	IP40 wg EN 60529		
	Zgodność UL		UL 873	
	Zgodność cUL		C22.2 No. 24	
	Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E4864en01 <sup>5)</sup> zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakovanie, wpływ na środowisko i utylizacja)		
Wymiary i waga	Wymiary	patrz „Wymiary”, strona 9		
	Przyłącze gwintowe zaworu	nakrętka łącząca M30 x 1,5 mm		
	Waga	0,35 kg		
Kolor obudowy	Podstawa	RAL 7035 jasno-szary		
	Pokrywa	RAL 9003 biały		

<sup>1)</sup> Wejście sygnału sterującego zabezpieczone przed błędnym podłączeniem 24 V AC/DC



<sup>3)</sup> Pod warunkiem, że wyjście regulatora ma wystarczającą obciążalność

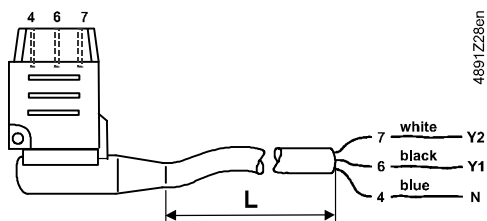
<sup>5)</sup> Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

## Ogólne warunki otoczenia

	Praca EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Składowanie EN 60721-3-1
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

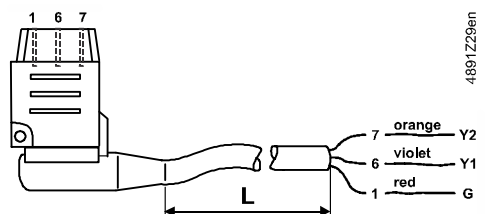
ASY3L.. z SSP31



7	biały	Y2	Sygnal sterujący ZAMKNIJ (230 V AC)
6	czarny	Y1	Sygnal sterujący OTWÓRZ (230 V AC)
4	niebieski	N	Neutralny

L = 2,5 m lub 4,5 m

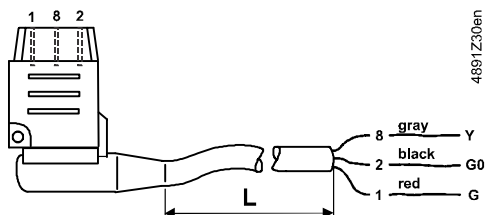
ASY8L.. z SSP81..



7	pomarań.	Y2	Sygnal sterujący ZAMKNIJ (24 V AC)
6	fioletowy	Y1	Sygnal sterujący OTWÓRZ (24 V AC)
1	czerwony	N	Potencjał systemowy 24 V AC

L = 2,5 m lub 4,5 m

ASY6L.. z SSP61

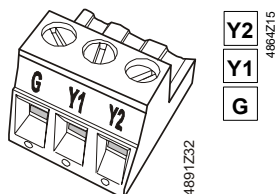


8	szary	Y	Sygnal sterujący 0...10 V DC
2	czarny	G0	Neutralny systemowy (-24 V DC)
1	czerwony	G	Potencjał systemowy 24 V AC (+24 V DC)

L = 2,5 m lub 4,5 m

## Zaciski podłączeniowe

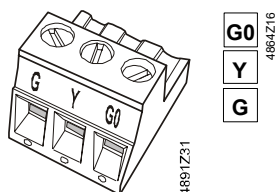
ASY99  
do SSP81..



Y2  
Y1  
G

Sygnal sterujący ZAMKNIJ  
Sygnal sterujący OTWÓRZ  
Potencjał systemowy 24 V AC

ASY100  
do SSP61

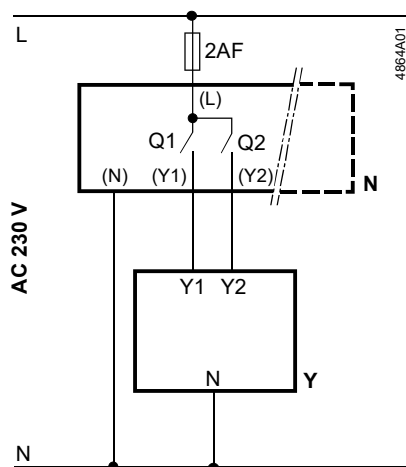


G0  
Y  
G

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

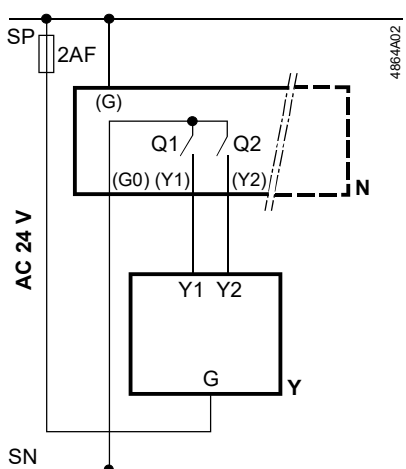
## Schematy połączeń

SSP31



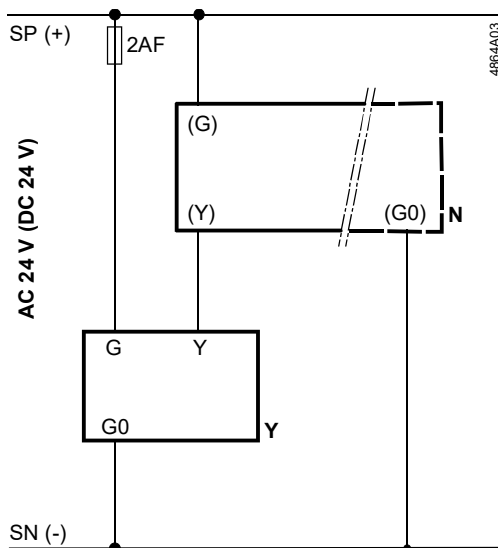
N Regulator  
 Y Siłownik  
 L Potencjał systemowy  
 230 V AC  
 N Neutralny systemowy  
 Y1, Y2 Sygnał sterujący OTWÓRZ,  
 ZAMKNIJ  
 Q1, Q2 Styki regulatora

SSP81..



N Regulator  
 Y Siłownik  
 SP, G Potencjał systemowy  
 24 V AC  
 SN, G0 Neutralny systemowy  
 Y1, Y2 Sygnał sterujący OTWÓRZ,  
 ZAMKNIJ  
 Q1, Q2 Styki regulatora

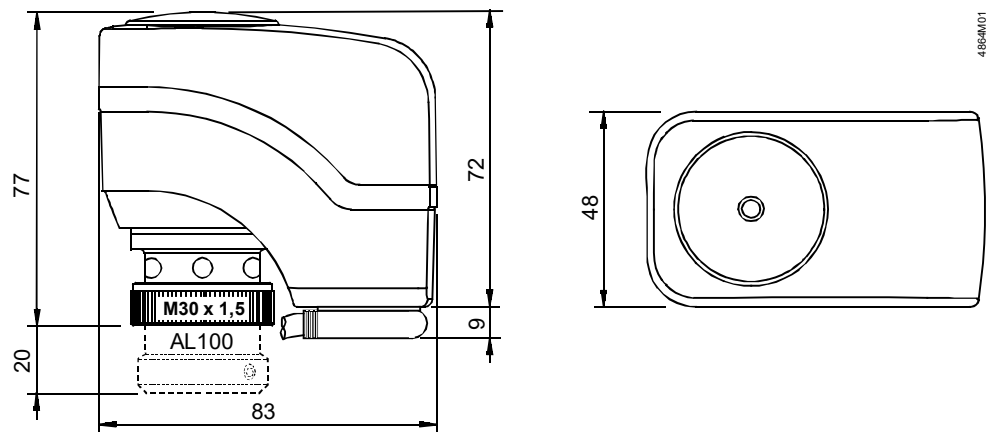
SSP61



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

## Wymiary

Wymiary w mm



## Numery serii

Oznaczenie typu	Obowiązuje od serii	Oznaczenie typu	Obowiązuje od serii
SSP31	J	SSP61	J
SSP81	J		
SSP81.04	J		