



## Siłowniki elektryczne

do zaworów VVP45..., VXP45..., VMP45...

**SSC31**  
**SSC81**  
**SSC61...**

- **SSC31** napięcie zasilania 230 V AC sygnal sterujący 3-stawny
- **SSC81** napięcie zasilania 24 V AC sygnal sterujący 3-stawny
- **SSC61** napięcie zasilania 24 V AC/DC sygnal sterujący 0...10 V DC
- **SSC61.5** jak SSC61, plus elektryczna funkcja bezpieczeństwa
- Siła nominalna 300 N
- Automatyczna identyfikacja skoku zaworu
- Do bezpośredniego montażu za pomocą nakrętki łączącej (bez narzędzi)
- Przewody przyłączeniowe podłączone do zacisków śrubowych
- Wskazanie położenia i kierunku ruchu
- Sterowanie ręczne
- Możliwość równoległego podłączenia wielu siłowników

### Zastosowanie

Siłowniki przeznaczone do sterowania zaworów Siemens V...P45... do wody grzewczej i wody chłodniczej w instalacjach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji. Zestaw montażowy ASK30 umożliwia stosowanie siłowników także do dawnych zaworów Landis & Gyr typu VVG45..., VXG45... i X3i...

## Zestawienie typów

### Wersje standardowe

Oznaczenie typu	Napięcie zasilania	Czas przebiegu przy 50 Hz	Sygnał sterujący	Uwagi
SSC31	230 V AC	150 s	3-stawny	
SSC81	24 V AC			
SSC61	24 V AC/DC	30 s	0...10 V DC	
SSC61.5				

### Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie typu	Opis
ASK30	Zestaw montażowy do zaworów Landis & Gyr typu VVG45..., VXG45... i X3i...

### Zamawianie

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

Przykład: 2 siłowniki SSC81

### Dostawa

Zawory, siłowniki i wyposażenie dodatkowe pakowane są oddzielnie.

## Urządzenie współpracujące

Oznaczenie typu	Rodzaj zaworu	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Klasa PN	Karta katalogowa
VVP45...	Zawory 2-drogowe	0,25...25	PN16	N4845
VXP45...	Zawory 3-drogowe			
VMP45...	Zawory 3-drogowe z obejściem	0,25...4		
VVG45... <sup>1)</sup>	Zawory 3-drogowe	0,63...25		Renowacja zaworów L&G
VXG45... <sup>1)</sup>	Zawory 3-drogowe			
X3i... <sup>1)</sup>	Zawory 3-drogowe	0,7...14		

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

## 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.

### Sterowanie 3-stawne

SSC31  
SSC81

- 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 bieżącej pozycji

### Sterowanie 0...10 V DC

SSC61

- 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

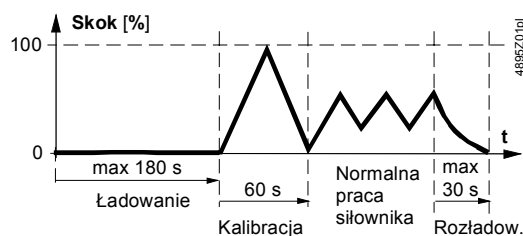
### Elektryczna funkcja bezpieczeństwa

SSC61.5

Przy pierwszym podłączeniu siłownika do napięcia zasilającego lub po zaniku zasilania, musi naładować się kondensator magazynujący energię do realizacji funkcji bezpieczeństwa. Ładowanie kondensatora trwa około 180 s.

Podczas ładowania kondensatora siłownik nie reaguje na żadne sygnały sterujące Y. Po naładowaniu kondensatora i po wykonaniu samo-kalibracji (patrz niżej), siłownik gotowy jest do pracy i będzie przyjmował położenie proporcjonalnie do sygnału sterującego 0...10 V DC.

W przypadku zaniku zasilania trwającego dłużej niż 5 s, siłownik w przeciągu 30 s automatycznie powraca do pozycji 0 % skoku, zamykając przy tym zawór (A → AB).



## Samo-kalibracja

SSC61  
SSC61.5

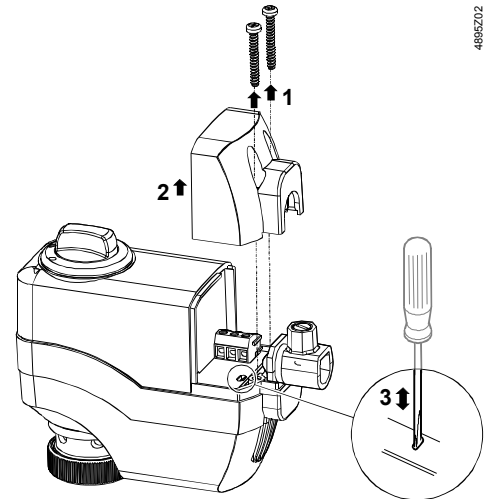
Po załączeniu napięcia zasilania 24 V AC/DC po raz pierwszy, siłowniki przeprowadzają procedurę kalibracji, niezależnie od sygnału sterującego. Podczas kalibracji siłownik ustawia zawór w jego krańcowych pozycjach, a odpowiadające im położenia zapamiętuje na stałe. Podczas kalibracji siłownik nie reaguje na sygnały sterujące. Proces kalibracji trwa około 60 sekund.

Siłownik SSC61.5 wykonuje kalibrację po zakończeniu procesu ładowania kondensatora trwającego 180 sekund.

## Kalibracja powtórna

Jeśli raz skalibrowany siłownik zamontowany zostanie na innym zaworze (np. przy wymianie zaworu), to musi być on ponownie kalibrowany. Specjalnie do tego celu w obwodzie drukowanym pod osłoną zacisków znajduje się otwór (patrz rysunek). Aby uruchomić procedurę powtórnej kalibracji siłownika należy zewrzeć wkrętakiem 2 styki w otworze na ok. 1 sekundę.

⚠ Kalibracja może być przeprowadzona poprawnie tylko wtedy, gdy siłownik zamontowany jest na zaworze (patrz «Urządzenia współpracujące»).



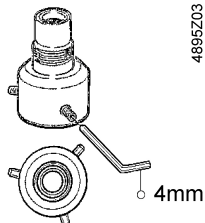
4895Z02

## Właściwości i korzyści

- Obudowa z tworzywa sztucznego
- Bezobsługowa przekładnia zabezpieczona przed zablokowaniem
- Sterowanie ręczne przy pomocy pokrętki
- Zmniejszony pobór mocy w stanie utrzymywania pozycji
- Wyłącznik przeciążeniowy i dla pozycji krańcowych

## Wyposażenie dodatkowe

Zestaw montażowy  
ASK30



4895Z03

Zestaw montażowy ASK30 wymagany jest do montażu siłowników SSC... na zaworach VVG45..., VXG45... i X3i...ASK30

## 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»).

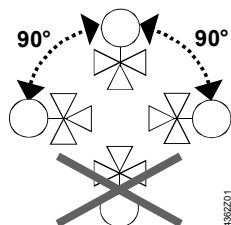
### Montaż

Siłowniki dostarczane są z instrukcją montażu (74 319 0260 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»).

## Położenie



## Uruchomienie

Podczas uruchomienia sprawdzić okablowanie i działanie siłownika.

### ⚠ Uwaga

**Przed sprawdzeniem działania siłownika SSC... upewnić się czy jest on zamontowany na zaworze (patrz «Urządzenia współpracujące»). Siłownik musi być zamontowany na zaworze.**

Kalibracja siłownika SSC61 i SSC61.5 przeprowadzona bez zaworu powoduje zablokowanie siłownika w położeniu 1. Aby przeprowadzić ponowną kalibrację (po zamontowaniu siłownika na zaworze) należy odłączyć napięcie zasilania i ręcznie przestawić siłownik z pozycji 1 do 0 (patrz «Kalibracja powtórna»).

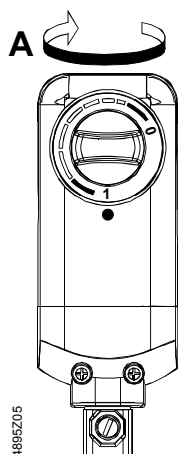
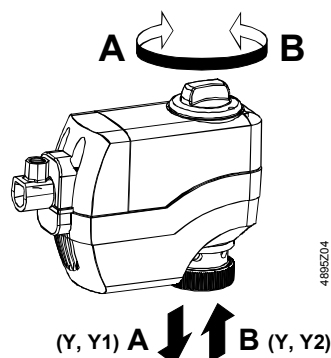
## Obsługa

Do ustawienia siłownika w dowolnej pozycji pomiędzy 0 i 1 służy pokrętko sterowania ręcznego. Jednakże przy określeniu położenia siłownika, wyższy priorytet ma sygnał sterujący z regulatora.

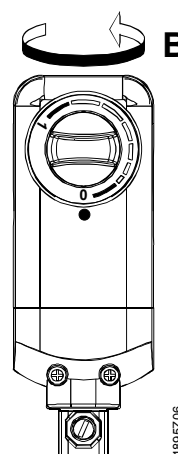
### Uwaga

Aby utrzymać ręcznie ustawione położenie, należy odłączyć kabel przyłączeniowy lub wyłączyć zasilanie i sygnał sterujący. Siłownik SSC61.5 z funkcją bezpieczeństwa, najpierw ustawia się w położeniu 0 i dopiero po tym można ręcznie ustawić wymagane położenie.

## Sterowanie ręczne



Wskaźnik położenia  
w pozycji 1:  
Zawór otwarty



Wskaźnik położenia  
w pozycji 0:  
Zawór zamknięty

## Konserwacja



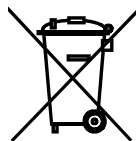
Podczas czynności serwisowych przy instalacji należy:

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

## Naprawa

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

## Złomowanie



Elementy wchodzące w skład urządzenia należy złomować w odpowiedni sposób, dotyczy to w szczególności układów elektrycznych i elektronicznych.


**Należy przestrzegać lokalnych przepisów.**

## Gwarancja

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

**Stosowanie siłowników SSC... z zaworami innych producentów powoduje utratę gwarancji Siemens Building Technologies / HVAC Products.**

## Dane techniczne

		SSC31	SSC81	SSC61	SSC61.5
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 VA	2 VA <sup>1)</sup>
Sterowanie	 Bezpiecznik (szybkiego działania)	2 A			
	Sygnał 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>2)</sup>	maks. 10			
Dane funkcjonalne	Czas przebiegu dla skoku 5,5 mm przy 50 Hz	150 s		30 s	
	Czas ładowania kondensatora	—			maks. 180 s
	Czas przebiegu dla funkcji bezpieczeństwa	—			30 s
	Skok nominalny	5,5 mm			
	Siła nominalna	300 N			
	Dopuszczalna temperatura czynnika w podłączonym zaworze	1...110 °C			
Połączenie elektryczne	Blok zacisków, wtykowy	zaciski śrubowe do przewodów maks. 3 mm <sup>2</sup>			
	Kolor bloku zacisków	zielony	szary	czerwony	czerwony
	Odciążenie naprężeń kabla	do kabli o średnicy Ø4...11 mm			
Normy i standardy	Zgodność <b>CE</b>				
	Dyrektywa EMC	89/336/EEC	Emisja	EN 50081-1	
			Odporność	EN 61000-6-2	
	Dyrektywa dot. niskich napięć	73/23/EEC		EN 60730-1	
	Certyfikat UL <sup>3)</sup>	UL873			
	Certyfikat CUL <sup>3)</sup>	Kanadyjska norma C22.2 Nr 24-93			
Wymiary i waga	Klasa bezpieczeństwa	II	III wg EN 60730		
	Stopień ochrony obudowy	IP40 wg EN 60529			
	Wymiary	patrz «Wymiary»			
	Przylącze gwintowe zaworu	nakrętką łączącą G <sup>3/4</sup>			
	Waga	0,26 kg	0,25 kg		0,27 kg
Kolory	Podstawa, pokrętko	RAL 7035, jasno-szary			
	Pokrywa	RAL 5014, szaro-niebieski			

<sup>1)</sup> 3 VA podczas ładowania kondensatora

<sup>2)</sup> Pod warunkiem, że wyjście regulatora ma wystarczającą obciążalność

<sup>3)</sup> Tylko SSC81 i SSC61...

## Ogólne warunki otoczenia

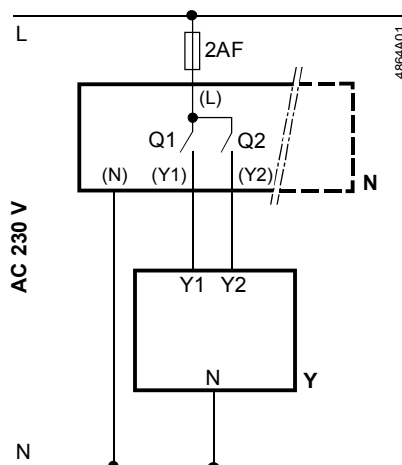
	Praca IEC 721-3-3	Transport IEC 721-3-2	Składowanie IEC 721-3-1
Warunki środowiskowe	klasa 3K3	klasa 2K3	klasa 1K3
Temperatura	+5...+50 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Wilgotność	5...95 % r.h.	< 95 % r.h.	5...95 % r.h.

## Zaciski podłączeniowe

SSC31	<table border="1"> <tr><td>Y2</td></tr> <tr><td>Y1</td></tr> <tr><td>N</td></tr> </table>	Y2	Y1	N	Sygnał sterujący ZAMKNIJ (230 V AC) Sygnał sterujący OTWÓRZ (230 V AC) Neutralny
Y2					
Y1					
N					
SSC81	<table border="1"> <tr><td>Y2</td></tr> <tr><td>Y1</td></tr> <tr><td>G</td></tr> </table>	Y2	Y1	G	Sygnał sterujący ZAMKNIJ (24 V AC) Sygnał sterujący OTWÓRZ (24 V AC) Potencjał systemowy 24 V AC
Y2					
Y1					
G					
SSC61 SSC61.5	<table border="1"> <tr><td>Y</td></tr> <tr><td>G</td></tr> <tr><td>G0</td></tr> </table>	Y	G	G0	Sygnał sterujący 0...10 V DC Potencjał systemowy 24 V AC (+ przy 24 V DC) Neutralny systemowy (- przy 24 V DC)
Y					
G					
G0					

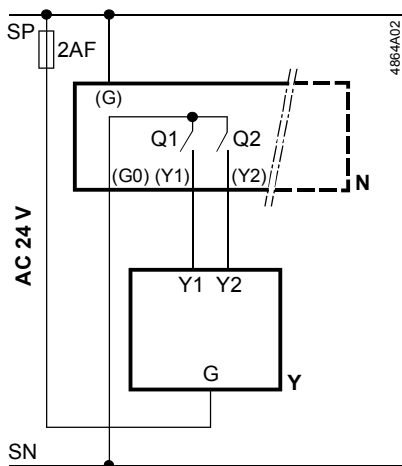
## Schematy połączeń

SSC31



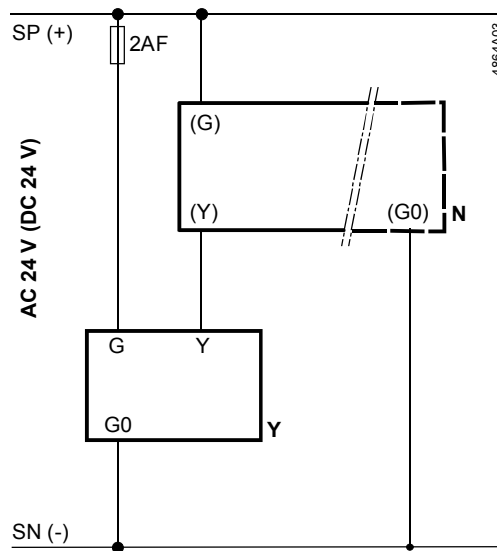
N Regulator  
 Y Siłownik  
 L Potencjał systemowy 230 V AC  
 N Neutralny systemowy  
 Q1, Q2 Styki regulatora

SSC81



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

SSC61  
SSC61.5



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

## Wymiary

Wszystkie wymiary w mm

