

## Zastosowanie

Siłownik elektryczny do zaworów stosowanych w ciepłownictwie, wentylacji i klimatyzacji.

Przystosowany do zaworów regulacyjnych (od DN 15 do DN 25) typu 3222, 3222 N, 3267, 2488 i 2488 N, w wykonaniu specjalnym także do zaworów typu 3260 i 3226.



Siłownik typu 5857 jest siłownikiem skokowym sterowanym sygnałem ciągłym lub trzypunktowym.

Siłownik posiada następujące właściwości:

- skok 6 mm
- zasilanie
  - w wykonaniu dla sygnałów trzypunktowych 230 V, 50 Hz lub 24 V, 50 Hz
  - w wykonaniu z ustawnikiem pozycyjnym: 24 V AC (50 i 60 Hz) lub 24 V DC
- wykonanie dostosowane do sterowania sygnałem trzypunktowym z silnikiem synchronicznym i bezobsługową przekładnią lub wykonanie z ustawnikiem pozycyjnym i silnikiem krokowym
- wyłączenie przez momentowe wyłączniki krańcowe
- pokrętko sterowania ręcznego
- wskaźnik skoku

## Cyfrowy ustawnik pozycyjny

- samoczynna inicjalizacja po doprowadzeniu napięcia roboczego
- zmiana kierunku działania za pomocą przetwornika suwakowego
- określanie aktualnej pozycji na podstawie czasu przestawienia
- sygnalizacja stanów pracy i awarii za pomocą diod
- możliwość zadania prędkości przestawienia siłownika (od 10 s do 30 s)
- rozpoznawanie i znoszenie blokady
- ochrona przed zablokowaniem
- możliwość ustawienia zakresu napięcia wejściowego i wyjściowego
- możliwość konfigurowania, parametryzacji, realizacji funkcji diagnostycznych i prowadzenia komunikacji on-line za pomocą programu TROVIS-VIEW
  - bezpośrednia wymiana danych poprzez kabel połączeniowy (połączenie on-line)
  - pośrednia wymiana danych za pomocą modułu pamięci



## Wyposażenie dodatkowe siłownika w wykonaniu z cyfrowym ustawnikiem pozycyjnym

- program TROVIS-VIEW dla siłowników elektrycznych
- zestaw sprzętowy
- moduł pamięci 64
- kabel połączeniowy
- przejściówka portu USB

## Sposób działania (rys. 2)

Siłownik elektryczny w wykonaniu ze sterowaniem trójpunktowym składa się z silnika rewersyjnego i bezobsługowej przekładni.

W wykonaniu z cyfrowym ustawnikiem pozycyjnym silnik krokowy umożliwia, dzięki zliczaniu kroków, wysyłanie precyzyjnej informacji o położeniu do systemu nadrzędnego.

Siłownik jest połączony dociskowo z trzpieniem zaworu za pomocą nakrętki kotłakowej (4).

Sygnał sterujący jest przekształcany przez silnik i znajdującą się za nim przekładnię na siłę nastawczą przenoszoną na trzpień siłownika.

Jeżeli trzpień (3) siłownika jest wysuwany na zewnątrz, to zawór zamyka się pokonując siłę napięcia sprężyny (7), jeżeli trzpień siłownika jest wciągany do wewnątrz, to zawór otwiera się, a trzpień (6) grzyba podąża za tym ruchem wypychany przez sprężynę powrotną. Po osiągnięciu położenia skrajnych lub w przypadku przeciążenia wyłączniki momentowe odcinają silnik.

Za pomocą pokrętki (2) można w stanie beznapięciowym ręcznie przestawiać zawór w dowolne położenie.

Skok i kierunek można odczytać dzięki wskaźnikowi (5).

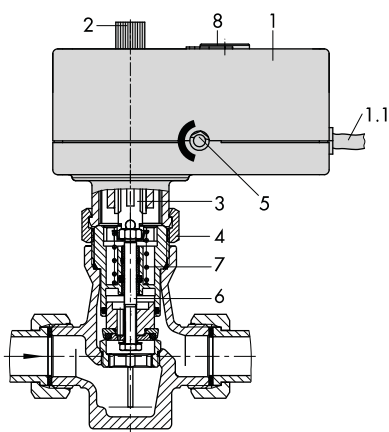
Siłownik typu 5857 może współpracować z następującymi zaworami firmy SAMSON: 3222, 3222N, 3267, 2488 i 2488 N, a w wykonaniu specjalnym z zaworami typu 3226, 3260.

## Dodatkowe wyposażenie elektryczne

Siłownik jest dostępny także w wykonaniu z ustawnikiem pozycyjnym.

Ustawniki pozycyjne zapewniają odpowiednie przyporządkowanie położenia zaworu i sygnału sterującego. Sygnał zwrotny 0 V do 10 V można pobrać z żył "br" (brązowa) i "gn" (zielona).

Wykonanie z ustawnikiem umożliwia zmianę charakterystyki i pozwala na pracę w układach z zakresem dzielonym (tzw. split-range).



- |     |                          |   |   |
|-----|--------------------------|---|---|
| 1   | siłownik                 | 8 | pokrywa, przyłączy interfejsu szeregowego, przełącznik suwakowy, przycisk i diody LED (tylko w wykonaniu z cyfrowym ustawnikiem pozycyjnym) |
| 1.1 | kabel                    |   |   |
| 2   | pokrętło napędu ręcznego |   |   |
| 3   | trzpień siłownika        |   |   |
| 4   | nakrętka kotłakowa       |   |   |
| 5   | wskaźnik skoku           |   |   |
| 6   | trzpień grzyba           |   |   |
| 7   | sprężyna zaworu          |   |   |

Rys. 2 · Sposób działania

## Ustawienia ustawnika pozycyjnego

Ustawienia ustawnika pozycyjnego można zmienić za pomocą programu TROVIS-VIEW.

Konfiguracja	Nastawa fabryczna	Zakres nastawy
<b>Wielkość wejściowa</b>		
Początek zakresu	0,0 V	0,0 do 7,5 V
Koniec zakresu	10,0 V	2,5 do 10,0 V
<b>Sygnał sygnalizacji położenia</b>		
Początek zakresu	0,0 V	0,0 do 10,0 V
Koniec zakresu	10,0 V	0,0 do 10,0 V
<b>Funkcje</b>		
Rozpoznawanie braku sygnału wejściowego	nie	nie/tak
Wartość nastawcza w przypadku braku sygnału wejściowego	wewnętrzna	wewnętrzna/ostatni skok
Wewnętrzna wartość nastawcza	0,0 %	0,0 do 100,0 %
W położeniu krańcowym trzpień wysuwany na zewnątrz	1,0 %	0,0 do 49,9 %
W położeniu krańcowym wciągany do wewnątrz	99,0 %	50,0 do 100,0 %
<b>Blokada</b>		
Rozpoznawanie blokady	nie	nie/tak
Usuwanie blokady	nie	nie/tak
Sygnalizacja blokady	nie	nie/tak
Ochrona przed zablokowaniem	nie	nie/tak
<b>Skok</b>		
Skok	6,0 mm	2,0 do 8,0 mm
Prędkość	bezwzględna	bezwzględna/względna
Prędkość przestawienia	standardowa	standardowa/normalna/duża
Strefa martwa (zakres przełączania)	1,0 %	0,5 do 5,0 %
Rodzaj charakterystyki	liniowa	liniowa/stało-procentowa/stało-procentowa odwrócona/definiowana przez użytkownika

## Montaż

Zanim siłownik zostanie zamontowany na zaworze trzpień siłownika musi być wciągnięty do wewnątrz. Dopiero wówczas można dokręcać nakrętkę kotłakową.

## Położenie montażowe

Dowolne, ale siłownik nie może być skierowany do dołu.

## Podłączenie elektryczne

Przewód przyłączeniowy z zarobionymi żyłami.

## Tekst zamówienia

Siłownik elektryczny typu 5857

Wykonanie sterowane sygnałem trzypunktowym:  
230 V, 50 Hz / 24 V, 50 Hz

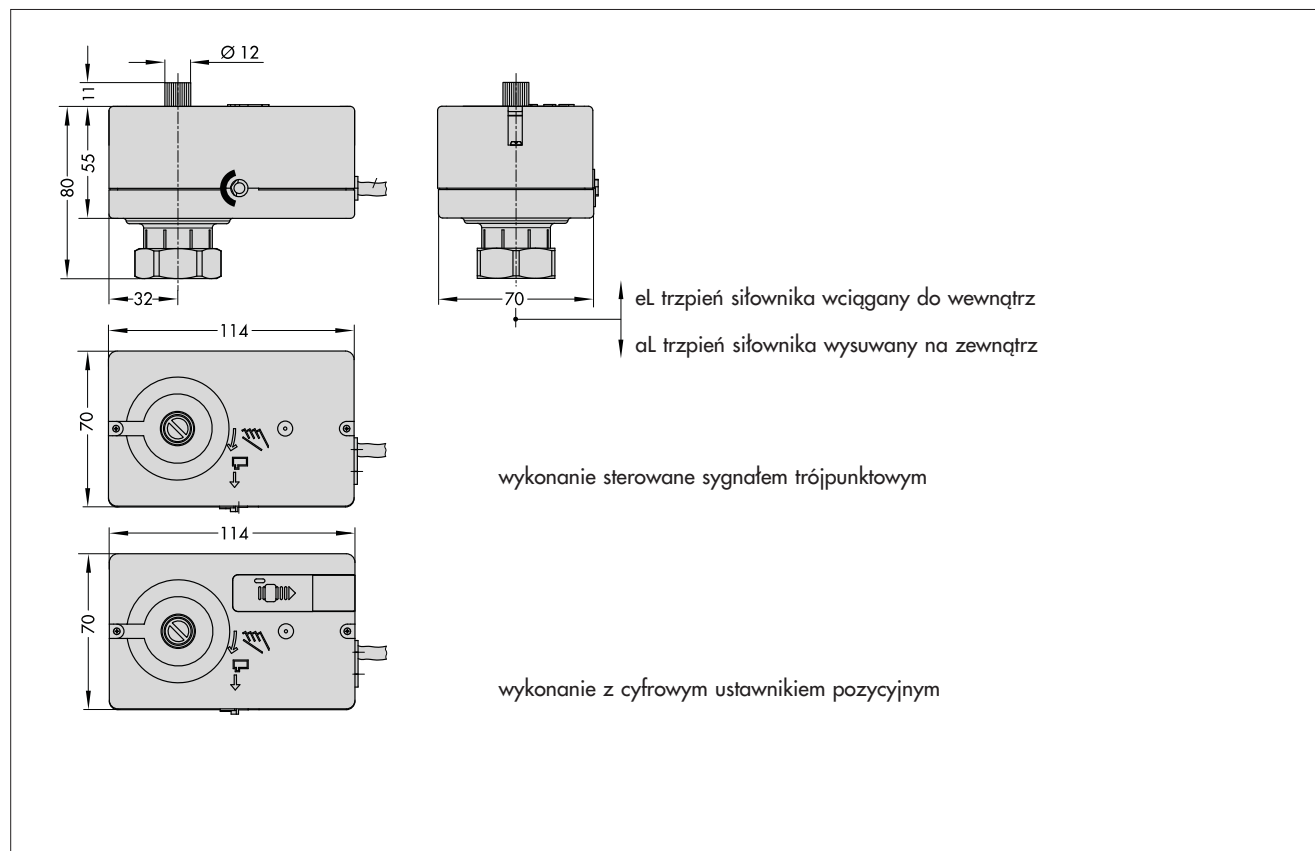
Wykonanie z cyfrowym ustawnikiem pozycyjnym:  
24 V, 50 Hz, 60 Hz i DC

## Dane techniczne

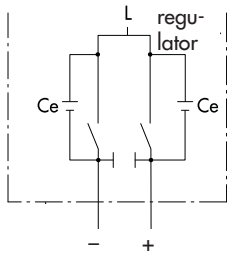
Siłownik typu 5857	w wykonaniu	sterowanym sygnałem 3-punktowym	z cyfrowym ustawnikiem pozycyjnym
Połączenie z zaworem		dociskowe	
Skok nominalny		6 mm	
Czas przestawienia dla skoku nominalnego		20 s	30/20 <sup>2)</sup> /10 s
Siła siłownika		300 N	
Zasilanie		230 V (±10 %), 50 Hz 24 V (±10 %), 50 Hz	24 V AC (±10 %), 50 Hz, 60 Hz) i DC <sup>2)</sup>
Pobór mocy		około 3 VA	5 VA
Napęd ręczny		tak	tak
Dopuszczalna temperatura			
otoczenia		od 0°C do 50°C	
składowania		od -20°C do 70°C	
na trzpieniu łączącym		od 0°C do 120°C	
Stopień ochrony		IP 42 zgodnie normą EN 60529	
Klasa ochrony		II zgodnie z normą EN 61140	
Zgodność elektromagnetyczna		zgodnie z normami EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 i EN 61326	
Zgodność		<b>CE EAC</b>	
Ciężar		około 0,7 kg	około 0,7 kg
<b>Cyfrowy ustawnik pozycyjny</b>			
Sygnał wejściowy			0 do 10 V <sup>1)</sup> , R <sub>i</sub> = 20 kΩ
Zwrotna sygnalizacja położenia		-	0 do 10 V <sup>1)</sup> , R <sub>B</sub> = 1 kΩ
Charakterystyka			liniowa <sup>1)</sup> , stałoprocentowa, stałoprocentowa odwrócona, definiowana przez użytkownika

<sup>1)</sup> Nastawa fabryczna · <sup>2)</sup> 24 V DC (-0%, +10 %) dla czasu przestawienia dla skoku nominalnego = 10 s

## Wymiary w mm



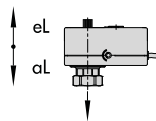
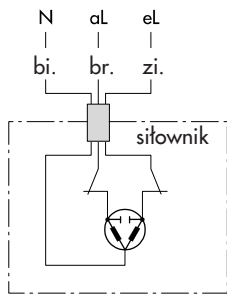
## Podłączenie elektryczne



### Uwaga!

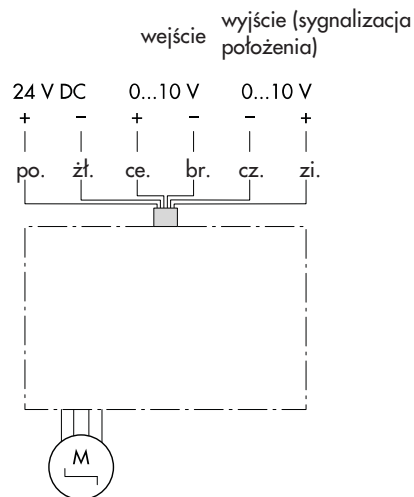
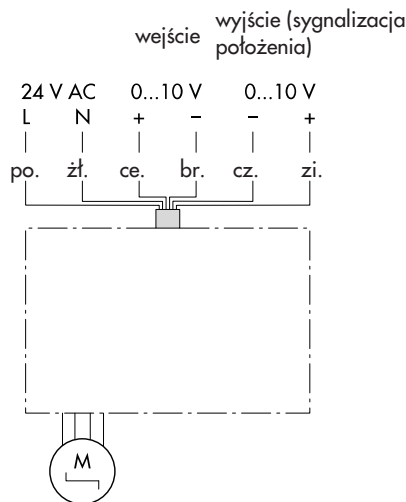
Dla zagwarantowania prawidłowej pracy siłownika pojemność kondensatorów przeciwzakłóceńowych  $C_e$  regulatora nie może przekraczać wartości 2,5 nF! Dla siłowników, które mają być podłączone do regulatorów z większymi kondensatorami przeciwzakłóceńowymi, dostarczane jest, na zamówienie, wykonanie specjalne.

bi. biały  
br. brązowy  
zi. zielony



eL trzpień siłownika wciągany do wewnątrz  
aL trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz

### Wykonanie z ustawnikiem pozycyjnym



po. pomarańczowy      br. brązowy  
żł. żółty              cz. czarny  
ce. czerwony        zi. zielony

Zmiany techniczne zastrzeżone.