

Analogowy siłownik obrotowy SuperCap z funkcją bezpieczeństwa i dodatkowymi funkcjami do zaworów kulowych i klap motylkowych

- Moment obrotowy - silnik 40 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie analogowe 2...10 V
- Sygnał sprzężenia zwrotnego 2...10 V


**Dane techniczne**

<b>Dane elektryczne</b>	Napięcie znamionowe	AC/DC 24 V
	Częstotliwość napięcia znamionowego	50/60 Hz
	Zakres roboczy	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Pobór mocy podczas pracy	11 W
	Pobór mocy w stanie spoczynku	3 W
	Moc znamionowa	21 VA
	Uwaga dotycząca mocy znamionowej	I <sub>max</sub> 20 A @ 5 ms
	Przyłącze zasilania / sterowania	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Praca równoległa	Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne)
<b>Dane funkcjonalne</b>	Moment obrotowy - silnik	40 Nm
	Zakres roboczy Y	2...10 V
	Impedancja wejściowa	100 kΩ
	Sygnał sprzężenia zwrotnego U	2...10 V
	Uwaga dotycząca napięcia pomiarowego U	Maks. 0,5 mA
	Ustawianie pozycji bezpiecznej	NC/NO lub regulowany 0...100% (pokrętło POP)
	Tolerancja pozycjonowania	±5%
	Ręczne przestawianie	przy użyciu przycisku
	Czas ruchu - silnik	150 s / 90°
	Czas ruchu – funkcja bezpieczeństwa	35 s / 90°
	Uwaga dotycząca funkcji bezpieczeństwa czasu pracy	<35 s @ 0...50° C
	Poziom mocy akustycznej – silnik	52 dB(A)
	Poziom mocy akustycznej, funkcja bezpieczeństwa	61 dB(A)
	Wskaźnik położenia	Mechaniczny
<b>Bezpieczeństwo</b>	Klasa ochronności IEC/EN	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)
	Klasa ochronności UL	Klasa zasilania 2 wg UL
	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP54
	Stopień ochrony NEMA/UL	NEMA 2
	Enclosure	UL, typ obudowy 2
	Kompatybilność elektromagnetyczna	Oznakowanie CE zgodnie z 2014/30/WE
	Certyfikat IEC/EN	IEC/EN 60730-1 oraz IEC/EN 60730-2-14
	Certyfikat UL	cULus wg UL60730-1A, UL60730-2-14 oraz CAN/CSA E60730-1:02
	Certification UL note	The UL marking on the actuator depends on the production site, the device is UL-compliant in any case
	Zasada działania	Type 1.AA
	Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / sterowanie	0.8 kV
	Stopień zanieczyszczenia środowiska	3
	Temperatura otoczenia	-30...50 °C
Temperatura przechowywania	-40...80 °C	
Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji	
Nazwa budynku/projektu	bezobsługowy	
<b>Dane mechaniczne</b>	Przyłącze kołnierzone	F05

## Dane techniczne

<b>Masa</b>	Masa	2.9 kg
<b>Warunki</b>	Skróty	POP = Power Off Position / pozycja bezpieczna CPO = Controlled Power Off / sterowana funkcja bezpieczeństwa PF = Power fail delay time / czas podtrzymywania zasilania

## Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



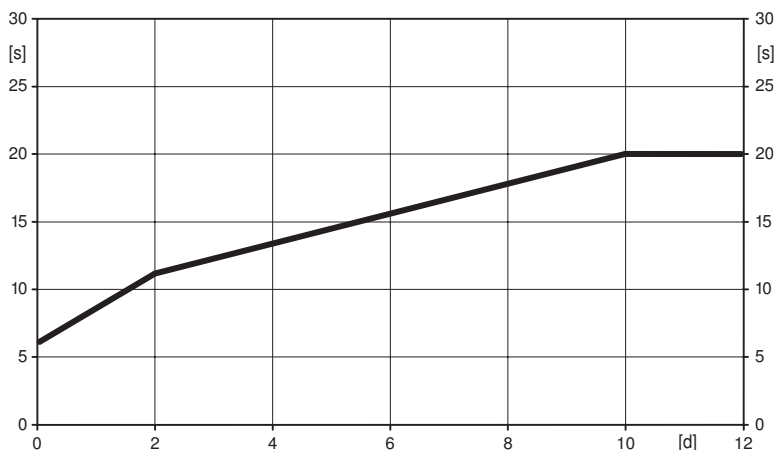
- Urządzenie jest przeznaczone do stosowania w stacjonarnych systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Nie wolno go stosować w dziedzinach innych niż wymienione w dokumentacji, w szczególności nie może być stosowane w samolotach, ani innych środkach transportu powietrznego.
- Zastosowanie na zewnątrz budynków: możliwe tylko wtedy, gdy na czujnik nie jest bezpośrednio narażony na działanie wody (morskiej), śniegu, promieni słonecznych, agresywne gazy, ani na oblodzenie. Ponadto, warunki otoczenia muszą cały czas być zgodne z podanymi w karcie katalogowej.
- Prace montażowe muszą być wykonywane przez osoby o odpowiednich uprawnieniach. Trzeba przestrzegać wszystkich mających zastosowanie norm i przepisów dotyczących instalowania i montażu.
- Położenie przełącznika kierunku obrotu mogą zmieniać tylko osoby uprawnione. Zachowanie prawidłowego kierunku jest szczególnie ważne w obiegach ochrony przeciwzamrozeniowej.
- Urządzenie może być otwierane tylko przez producenta. Użytkownik nie może ani wymieniać, ani naprawiać żadnych elementów urządzenia.
- Nie wolno odłączać kabli od urządzenia.
- Urządzenie zawiera elementy elektryczne i elektroniczne. Nie wolno go wyrzucać z odpadami komunalnymi. Ze zużytym lub uszkodzonym urządzeniem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

## Cechy produktu

**Zasada działania** Siłownik ustawia zawór w żądanym położeniu roboczym przy jednoczesnym ładowaniu wbudowanych kondensatorów. Gdy nastąpi przerwa w zasilaniu, siłownik ustawia zawór w położeniu bezpiecznym pobierając energię zgromadzoną w kondensatorach.

**Czas wstępnego ładowania (rozruch)** Kondensatory siłownika wymagają wstępnego naładowania. W tym czasie kondensatory są ładowane do określonej wartości napięcia. Dzięki temu, w przypadku przerwy w zasilaniu, siłownik może zawsze ustawić się w ustalonej pozycji bezpiecznej. Czas wstępnego ładowania zależy głównie od długości przerwy w zasilaniu.

Typowy czas wstępnego ładowania



	[d]				
	0	1	2	7	≥10
[s]	6	9	11	16	20

[d] = przerwa w zasilaniu w dniach  
[s] = czas wstępnego ładowania w sekundach

## Cechy produktu

<b>Stan przy dostawie (kondensatory)</b>	Siłownik jest dostarczany z całkowicie rozładowanymi kondensatorami. Z tego powodu przed rozruchem wymaga ładowania przez około 20 s w celu uzyskania wymaganej wartości napięcia na kondensatorach.
<b>Łatwy montaż bezpośredni</b>	Łatwy montaż bezpośrednio na zaworze obrotowym lub klapie motylkowej z kołnierzem montażowym. Położenie względem zaworu można zmieniać z krokiem 90°.
<b>Przestawianie ręczne</b>	Możliwość przestawiania ręcznego po naciśnięciu przycisku – tymczasowe wysprężenie przekładni. Przekładnia pozostaje wysprężona, dopóki przycisk jest wciśnięty.
<b>Regulowany kąt obrotu</b>	Kąt obrotu regulowany przy użyciu ograniczników mechanicznych.
<b>Wysoka niezawodność działania</b>	Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do ogranicznika.
<b>Kombinacja zawór/siłownik</b>	Do zaworów obrotowych i klap motylkowych o następujących parametrach mechanicznych wg ISO 5211 F05: - końcówka wrzeciona o przekroju kwadratowym (rozmiar klucza 14 mm) pasująca do złącza kształtowego w siłowniku obrotowym. - średnica koła otworów $d = 50$ mm
<b>Ustawianie kierunku obrotu</b>	Przełącznik kierunku obrotu służy do wybierania kierunku obrotu podczas normalnej pracy. Przełącznik kierunku obrotu nie zmienia ustawionego położenia bezpiecznego.
<b>Ustawianie położenia bezpiecznego (POP)</b>	Pokrętkiem „Położenie bezpieczne” można ustawić żądane położenie bezpieczne z zakresu od 0...100%, z krokiem 10%. Zakres położeń ustawianych pokrętkiem zawsze odnosi się do zakresu kąta obrotu ustawionego podczas adaptacji. W przypadku zaniku zasilania siłownik ustawi się w wybranym położeniu bezpiecznym.

## Akcesoria

	Opis	Typ
<b>Akcesoria elektryczne</b>	Styk pomocniczy 1 x SPDT nakładany	S1A
	Styk pomocniczy 2 x SPDT nakładany	S2A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 140 $\Omega$ nakładany	P140A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 200 $\Omega$ nakładany	P200A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 500 $\Omega$ nakładany	P500A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 1 k $\Omega$ nakładany	P1000A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 2.8 k $\Omega$ nakładany	P2800A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 5 k $\Omega$ nakładany	P5000A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 10 k $\Omega$ nakładany	P10000A

## Instalacja elektryczna



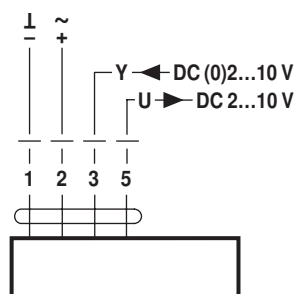
## Uwagi

- Podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa.
- Jest możliwe równoległe połączenie kilku siłowników. Należy sprawdzać dane eksploatacyjne.
- Ustawienie fabryczne przełącznika kierunku obrotu: kierunek obrotu Y2

## Instalacja elektryczna

### Schematy połączeń

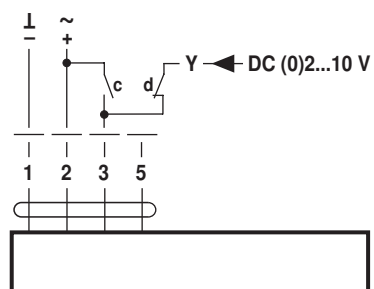
AC/DC 24 V, analogowy



#### Kolory przewodów:








- 1 = czarny
- 2 = czerwony
- 3 = biały
- 5 = pomarańczowy

Sterowanie wymuszone (ochrona przeciwzamrożeniowa)

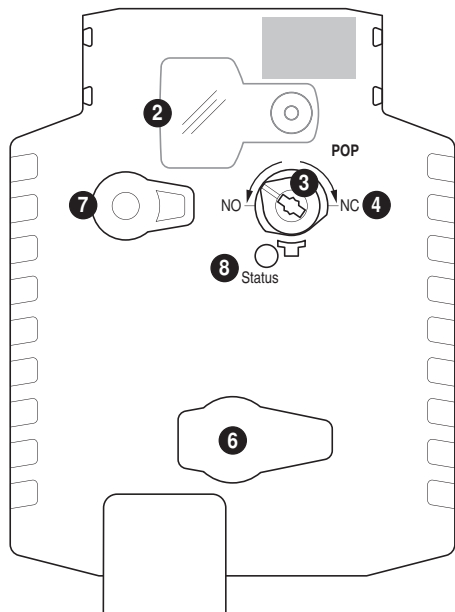


#### Kolory przewodów:

- 1 = czarny
- 2 = czerwony
- 3 = biały
- 5 = pomarańczowy

c	d	
		A - AB = 100%
		A - AB = 0%
		DC (0)2...10 V

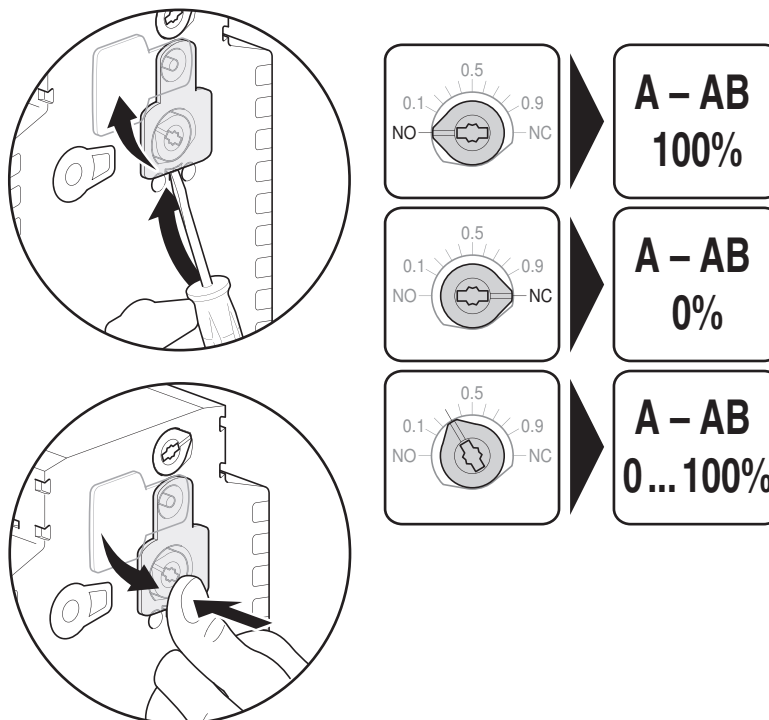
## Elementy obsługowe oraz kontrolki



- 2 Pokrywa przycisku POP
- 3 Przycisk POP
- 4 Skala do ustawiania ręcznego
- 6 (Brak funkcji)
- 7 Przycisk wysprężający

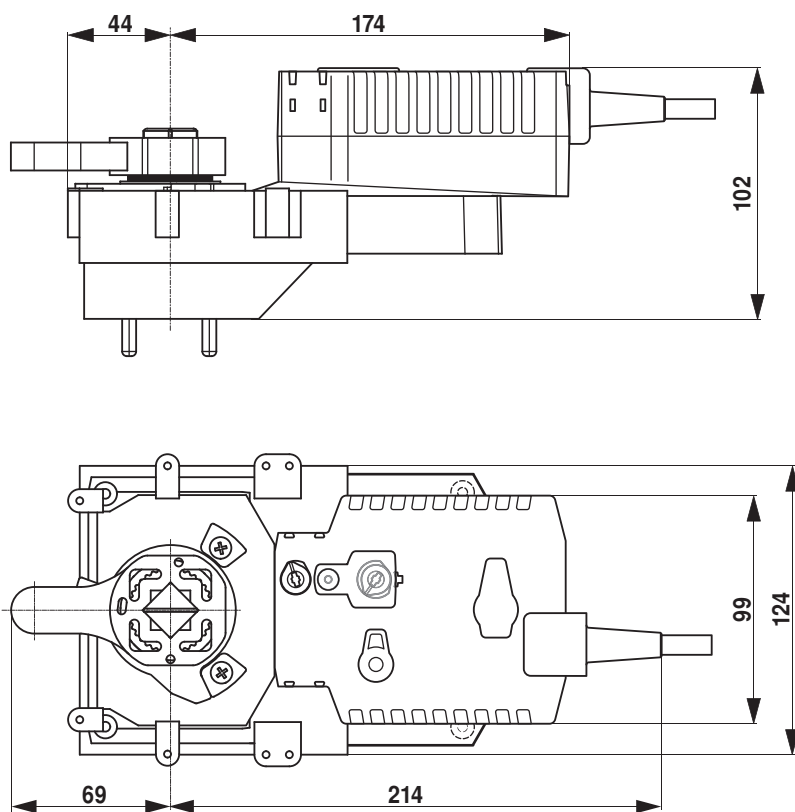
Kontrolki LED	Znaczenie / funkcja
8 zielona	
Włączona	Prawidłowa praca / bez awarii
Miga	Aktywna funkcja bezpieczeństwa (POP)
Wyłączona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nie działa</li> <li>- Ładowanie kondensatorów SuperCap</li> <li>- Awaria kondensatorów SuperCap</li> </ul>

## Ustawianie położenia bezpiecznego (POP)



## Wymiary [mm]

## Rysunki wymiarowe



## Dodatkowa dokumentacja

- Kompletny asortyment do zastosowania w instalacjach wodnych
- Karty katalogowe zaworów obrotowych i klap motylkowych
- Installation instructions for actuators and/or rotary valves and butterfly valves
- Informacje ogólne dla projektantów