

Siłownik obrotowy z funkcją bezpieczeństwa i dodatkowymi funkcjami do przestawiania przepustnic w wyposażeniu technicznym budynków

- Przepustnice powietrza o powierzchni do ok. 8 m<sup>2</sup>
- Moment obrotowy - silnik 40 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie Zamknij/Otwórz



## 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 - praca	11 W
	Pobór mocy w stanie spoczynku	3 W
	Moc znamionowa	21 VA
	Przyłącze zasilania / sterowania	Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Praca równoległa	Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne)
<b>Dane funkcjonalne</b>	Moment obrotowy - silnik	40 Nm
	Ustawianie pozycji bezpiecznej	0...100%, regulacja z krokiem 10% (pokrętko POP ustawione na 0 odpowiada lewemu ogranicznikowi)
	Czas podtrzymywania zasilania (PF)	2 s
	Kierunek ruchu - silnik	możliwość wyboru przełącznikiem 0 (obrót w lewo) / 1 (obrót w prawo)
	Kierunek ruchu - funkcja bezpieczeństwa	możliwość wyboru przełącznikiem 0...100%
	Ręczne przestawianie	przy użyciu przycisku
	Kąt obrotu	Maks. 95°
	Uwaga dotycząca kąta obrotu	możliwość zmniejszania po obu stronach przy użyciu nastawialnych ograniczników mechanicznych
	Czas ruchu - silnik	150 s / 90°
	Czas ruchu - funkcja bezpieczeństwa	35 s / 90°
	Poziom mocy akustycznej - silnik	53 dB(A)
	Poziom mocy akustycznej, funkcja bezpieczeństwa	61 dB(A)
	Mechanical interface	Odwracalny uniwersalny zacisk montażowy 12...26.7 mm
	Wskaźnik położenia	Mechaniczny, podłączany
	<b>Dane dotyczące bezpieczeństwa</b>	Klasa ochronności IEC/EN
Źródło zasilania UL		Class 2 Supply
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
UL Approval		cULus wg UL60730-1A, UL 60730-2-14 oraz CAN/CSA E60730-1
		Oznaczenie UL na siłowniku zależy od miejsca produkcji, urządzenie w każdym przypadku jest zgodne ze standardem UL

**Dane dotyczące bezpieczeństwa**

	Rodzaj czynności	Type 1.AA
	Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / sterowanie	0.8 kV
	Stopień zanieczyszczenia	3
	Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji
	Temperatura otoczenia	-30...50°C [-22...122°F]
	Temperatura przechowywania	-40...80°C [-40...176°F]
	Kategoria dokumentu	bezobsługowy
<b>Masa</b>	Masa	1.9 kg
<b>Warunki</b>	Skróty	POP = Power Off Position / pozycja bezpieczna 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 przyrząd 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.
- Urządzenie może być otwierane tylko przez producenta. Użytkownik nie może ani wymieniać, ani naprawiać żadnych elementów urządzenia.
- Nie wolno odłączać kabli od urządzenia.
- Przy obliczaniu wymaganego momentu obrotowego, trzeba uwzględnić dane dostarczone przez producentów przepustnic (przekrój, konstrukcja, warunki montażu), jak również warunki związane z wentylacją.
- 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.

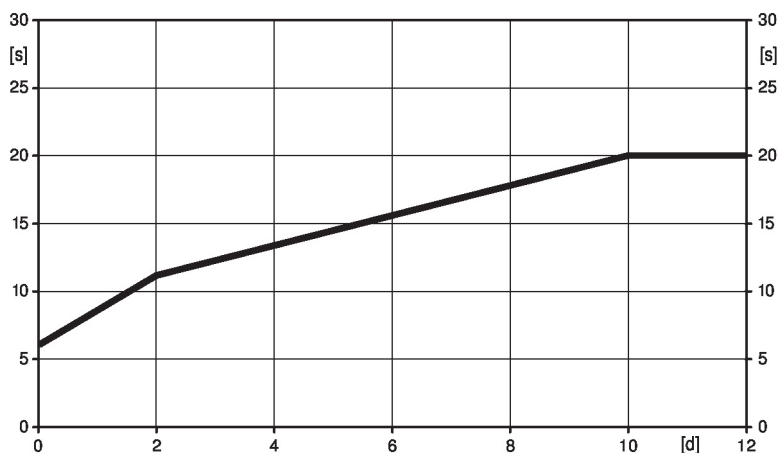
**Cechy produktu**

- Zasada działania** Siłownik ustawia przepustnicę w żądanym położeniu roboczym przy jednoczesnym ładowaniu wbudowanych kondensatorów. Gdy nastąpi przerwa w zasilaniu, siłownik ustawia przepustnicę 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] = przerwa w zasilaniu w dniach

[s] = czas wstępnego ładowania w sekundach

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

**Stan przy dostawie (kondensatory)**

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.

**Ustawianie położenia bezpiecznego (POP)**

Żądane położenie bezpieczne można ustawić pokrętkiem. Zakres regulacji położenia bezpiecznego zawsze odnosi się do maksymalnego kąta obrotu siłownika.

Zakres położenia ustawianych pokrętkiem zawsze odnosi się do kąta obrotu 95° i nie uwzględnia położenia ograniczników dostosowanych podczas montażu siłownika.

W przypadku zaniku zasilania, siłownik ustawi się w ustawionej pozycji bezpiecznej, z uwzględnieniem czasu podtrzymywania zasilania (PF), ustawionego fabrycznie na 2 s.

**Łatwy montaż bezpośredni**

Łatwy montaż bezpośrednio na osi przepustnicy przy użyciu uniwersalnego zacisku montażowego, dostarczanego z taśmą zabezpieczającą przed obracaniem się siłownika.

**Przestawianie ręczne**

Możliwość przestawiania ręcznego po naciśnięciu przycisku – tymczasowe wysprężenie przekładni. Przekładnia pozostaje wysprężona, dopóki przycisk jest wciśnięty.

**Regulowany kąt obrotu**

Kąt obrotu regulowany przy użyciu ograniczników mechanicznych.

**Wysoka niezawodność działania**

Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do ogranicznika.

**Pozycja podstawowa**

Zacisk montażowy siłownika jest fabrycznie ustawiony w położeniu 0°. Po zastosowaniu napięcia zasilania siłownik ustawia się w położeniu zgodnym z sygnałem nastawczym.

**Ustawianie kierunku ruchu**

Przełącznik kierunku obrotu służy do wybierania kierunku obrotu podczas normalnej pracy. Przełącznik kierunku obrotu nie zmienia ustawionego położenia bezpiecznego.

## Akcesoria

Akcesoria elektryczne	Opis	Typ
	Styk pomocniczy 1 x SPDT nakładany	S1A
	Styk pomocniczy 2 x SPDT nakładany	S2A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 140 Ω nakładany	P140A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 200 Ω nakładany	P200A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 500 Ω nakładany	P500A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 1 kΩ nakładany	P1000A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 2.8 kΩ nakładany	P2800A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 5 kΩ nakładany	P5000A
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego 10 kΩ nakładany	P10000A
	Adapter do styku pomocniczego i potencjometru sprzężenia zwrotnego	Z-SPA
Akcesoria mechaniczne	Opis	Typ
	Dźwignia przepustnicy do standardowego zacisku montażowego	AH-GMA
	Dźwignia do osi przepustnicy ze szczeliną o szerokości 8,2 mm, zakres regulacji zacisku Ø14...25 mm	KH10
	Zestaw montażowy do łączenia z siłownikiem do montażu płaskiego	ZG-GMA
	* Adapter Z-SPA	
	Adapter ten trzeba zamówić, gdy jest potrzebny styk pomocniczy lub potencjometr sprzężenia zwrotnego a adapter osi jest zainstalowany z tyłu siłownika (np. montaż na krótkiej osi).	

## Instalacja elektryczna



Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.

Jest możliwe równoległe połączenie kilku siłowników. Należy sprawdzać dane eksploatacyjne.

## Wire colours:

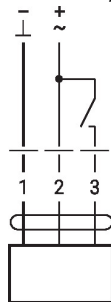
1 = black

2 = red

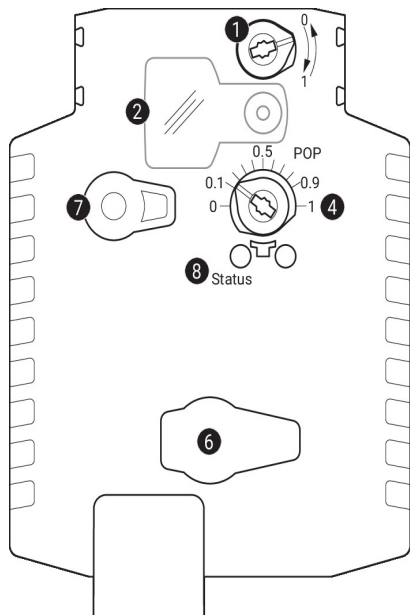
3 = white

## Schematy połączeń

24 V AC/DC, Zamknij/Otwórz



## Elementy obsługowe oraz kontrolki


**1** Przełącznik kierunku obrotu

Przełączenie: zmiana kierunku obrotu

**2** Pokrywa przycisku POP

**3** Przycisk POP

**4** Skala do ustawiania ręcznego

**6** (brak przypisanej funkcji)

**7** Przycisk przestawiania ręcznego

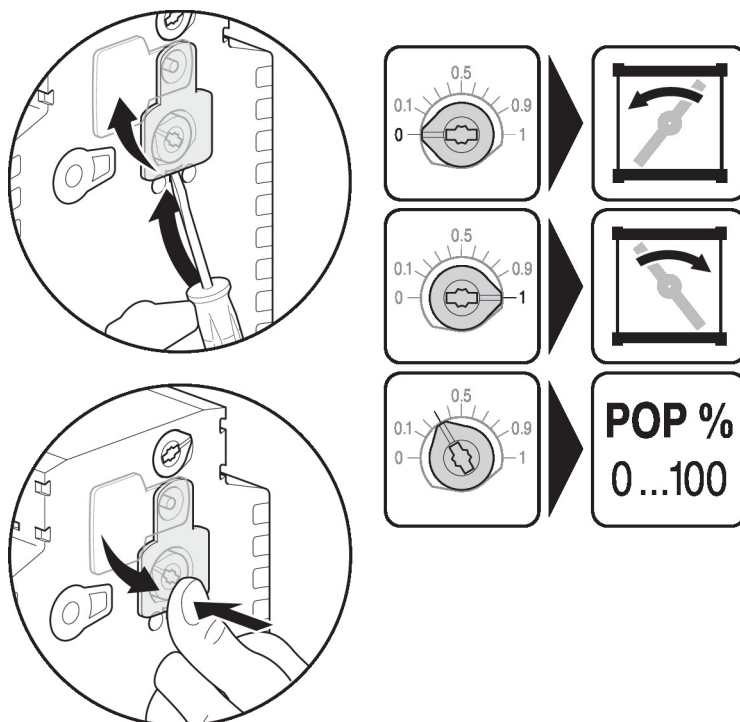
Naciśnięcie przycisku: wysprężenie przekładni, zatrzymanie silnika, możliwość przestawiania ręcznego

Zwolnienie przycisku: przekładnia załączona, siłownik powraca do standardowego trybu pracy

## Kontrolki LED

zielona <b>8</b>	Znaczenie / funkcja
Wł.	Prawidłowa praca
Miga	Aktywna funkcja bezpieczeństwa (POP)
Wył.	- Nie działa - Ładowanie kondensatorów SuperCap - Awaria kondensatorów SuperCap

## Ustawianie położenia bezpiecznego (POP)



## Wymiary

## Długość osi

	Min. 52
	Min. 20

## Zakres regulacji zacisku

	12...22	12...18
	22...26.7	12...18

\*Opcja: zacisk montażowy zamocowany pod siłownikiem: jeśli używany jest styk pomocniczy lub potencjometr sprzężenia zwrotnego, konieczny jest adapter Z-SPA.

