

Analogowy siłownik obrotowy z funkcją bezpieczeństwa do przestawiania przepustnic i zaworów w instalacjach budynkowych

- Przepustnice powietrza o powierzchni do ok. 6 m<sup>2</sup>
- Moment obrotowy - silnik 30 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie analogowe 2...10 V
- Sygnał sprzężenia zwrotnego 2...10 V
- Z 2 wbudowanymi stykami pomocniczymi



Zdjęcie może odbiegać od rzeczywistego wyglądu produktu

## Dane techniczne

|                               |                                                 |                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Dane elektryczne              | 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                              | 7 W                                                                     |
|                               | Pobór mocy w stanie spoczynku                   | 4.5 W                                                                   |
|                               | Moc znamionowa                                  | 12 VA                                                                   |
|                               | Styk pomocniczy                                 | 2x SPDT, 1x 10% / 1x 11...100%                                          |
|                               | Obciążalność styku pomocniczego                 | 1 mA...3 A (0,5 A indukcyjny), DC 5 V...AC 250 V                        |
|                               | Przyłącze zasilania / sterowania                | Kabel 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup> (bezhalogenowy)                      |
|                               | Przyłącze styku pomocniczego                    | Kabel 1 m, 6x 0.75 mm <sup>2</sup> (bezhalogenowy)                      |
| Dane funkcjonalne             | Praca równoległa                                | Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne)                                     |
|                               | Moment obrotowy - silnik                        | 30 Nm                                                                   |
|                               | Moment obrotowy - funkcja bezpieczeństwa        | 30 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                                                            |
|                               | Tolerancja pozycjonowania                       | ±5%                                                                     |
|                               | Kierunek ruchu - silnik                         | możliwość wybierania przełącznikiem L/R                                 |
|                               | Kierunek ruchu - funkcja bezpieczeństwa         | możliwość wybierania poprzez montaż L/P                                 |
|                               | Ręczne przestawianie                            | przy użyciu korby i przełącznika blokady                                |
|                               | Kąt obrotu                                      | Maks. 95°                                                               |
|                               | Uwaga dotycząca kąta obrotu                     | możliwość regulacji od 33% z krokiem 5% (z ogranicznikiem mechanicznym) |
|                               | Czas ruchu - silnik                             | 150 s / 90°                                                             |
|                               | Czas ruchu - funkcja bezpieczeństwa             | <20 s @ -20...50°C, <60 s @ -30°C                                       |
|                               | Poziom mocy akustycznej - silnik                | 45 dB(A)                                                                |
|                               | Poziom mocy akustycznej, funkcja bezpieczeństwa | 71 dB(A)                                                                |
|                               | Mechanical interface                            | Zacisk uniwersalny 12...26.7 mm                                         |
|                               | Wskaźnik położenia                              | Mechaniczny                                                             |
|                               | Trwałość                                        | Min. 60'000 pozycji bezpiecznych                                        |
| Dane dotyczące bezpieczeństwa | Klasa ochronności IEC/EN                        | III, Napięcie bezpieczne - niskie (SELV)                                |
|                               | Kategoria ochronna styku pomocniczego IEC/EN    | II, Wzmocniona izolacja                                                 |

## Dane dotyczące bezpieczeństwa

|                                                          |                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategoria ochronna obudowy IEC/EN                        | IP54                                                                                             |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                        | Oznakowanie CE zgodnie z 2014/30/WE                                                              |
| Dyrektywa dotycząca urządzeń niskonapięciowych           | Oznakowanie CE zgodnie z 2014/35/UE                                                              |
| Certyfikat IEC/EN                                        | IEC/EN 60730-1 oraz IEC/EN 60730-2-14                                                            |
| Badanie higieniczne                                      | Zgodnie z VDI 6022 Część 1 / SWKI VA 104-01, przystosowane do mycia i dezynfekcji, niskoemisyjne |
| Rodzaj czynności                                         | Type 1.AA.B                                                                                      |
| Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / sterowanie | 0.8 kV                                                                                           |
| Odporność na impulsy napięciowe - styk pomocniczy        | 2.5 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>                                              | <b>Masa</b> 4.7 kg                                                                               |

## 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.
- Dwa wbudowane styki pomocnicze siłownika można podłączyć albo do napięcia sieciowego, albo do napięcia bezpiecznego. Styków nie wolno podłączać do dwóch różnych napięć (napięcia sieciowego / bezpiecznego niskiego napięcia).
- 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

- Tryb pracy** Siłownik jest sterowany standardowym sygnałem nastawczym DC 0...10 V (należy zwrócić uwagę na zakres roboczy) i ustawia przepustnicę w pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym, napinając jednocześnie sprężynę powrotną. Gdy wystąpi przerwa w zasilaniu, sprężyna powrotna ustawia przepustnicę w pozycji bezpiecznej.

## Cechy produktu

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Łatwy montaż bezpośredni</b>      | Łatwy montaż bezpośrednio na osi przepustnicy przy użyciu uniwersalnego zacisku montażowego, dostarczanego z zabezpieczeniem przed obracaniem się siłownika.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Stabilizator osi</b>              | Zacisk montażowy siłownika ze sprężyną powrotną jest fabrycznie wyposażony w stabilizator osi zapewniający stabilność zespołu przepustnica/oś przepustnicy/siłownik.<br>Stabilizator ten składa się z dwóch pierścieni oporowych z tworzywa sztucznego. W zależności od warunków montażu i średnicy osi trzeba go pozostawić albo usunąć częściowo lub całkowicie. |
| <b>Przestawianie ręczne</b>          | Przepustnicę można przestawiać ręcznie korbą i zablokować w dowolnym położeniu przy użyciu przełącznika blokady. Odblokowanie z ustawionej w ten sposób pozycji następuje ręcznie lub przez podłączenie napięcia zasilania.                                                                                                                                        |
| <b>Regulowany kąt obrotu</b>         | Kąt obrotu regulowany przy użyciu ograniczników mechanicznych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wysoka niezawodność działania</b> | Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do ogranicznika.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Elastyczna sygnalizacja</b>       | Siłownik jest wyposażony w jeden stały styk pomocniczy oraz jeden nastawialny styk pomocniczy. Styki pomocnicze umożliwiają sygnalizowanie kąta obrotu 10% lub 11 ... 100%.                                                                                                                                                                                        |

## Akcesoria

| Akcesoria elektryczne | Opis                                                                                                             | Typ      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                       | Przetwornik sygnału napięcie/prąd 100 kΩ 4...20 mA, Zasilanie 24 V AC/DC                                         | Z-UIC    |
|                       | Pozycjoner do montażu ściennego                                                                                  | SGA24    |
|                       | Pozycjoner do wbudowania                                                                                         | SGE24    |
|                       | Pozycjoner do montażu panelu przedniego                                                                          | SGF24    |
|                       | Pozycjoner do montażu ściennego                                                                                  | CRP24-B1 |
| Akcesoria mechaniczne | Opis                                                                                                             | Typ      |
|                       | Wskaźnik zderzaka                                                                                                | IND-EFB  |
|                       | Zacisk montażowy odwracalny, zakres regulacji zacisku $\varnothing 12...26,7$ mm                                 | K9-2     |
|                       | Dźwignia do osi przepustnicy Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm, zakres regulacji zacisku $\varnothing 14...25$ mm | KH10     |
|                       | Dźwignia przepustnicy Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm                                                           | KH-EFB   |
|                       | Zestaw montażowy do łączenia z siłownikiem do montażu płaskiego oraz bocznego                                    | ZG-EFB   |
|                       | Zabezpieczenie przed obracaniem się 230 mm, Wielopak 20 szt.                                                     | Z-ARS230 |
|                       | Korba 63 mm                                                                                                      | ZKN2-B   |

## Instalacja elektryczna



Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.

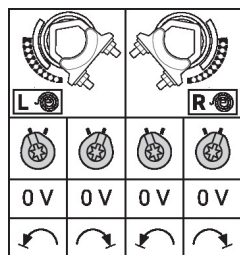
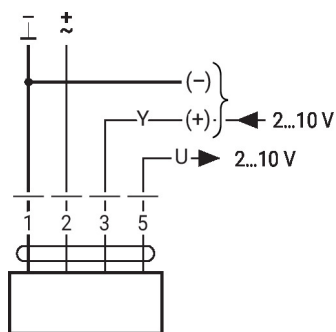
Jest możliwe równoległe połączenie kilku siłowników. Należy sprawdzać dane eksploatacyjne.

## Kolory żył:

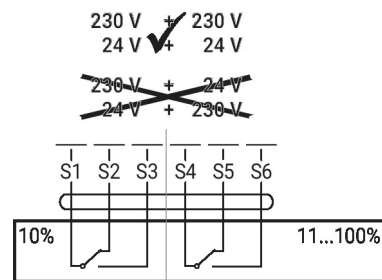
- 1 = czarny
- 2 = czerwony
- 3 = biały
- 5 = pomarańczowy
- S1 = fioletowy
- S2 = czerwony
- S3 = biały
- S4 = pomarańczowy
- S5 = różowy
- S6 = szary

## Instalacja elektryczna

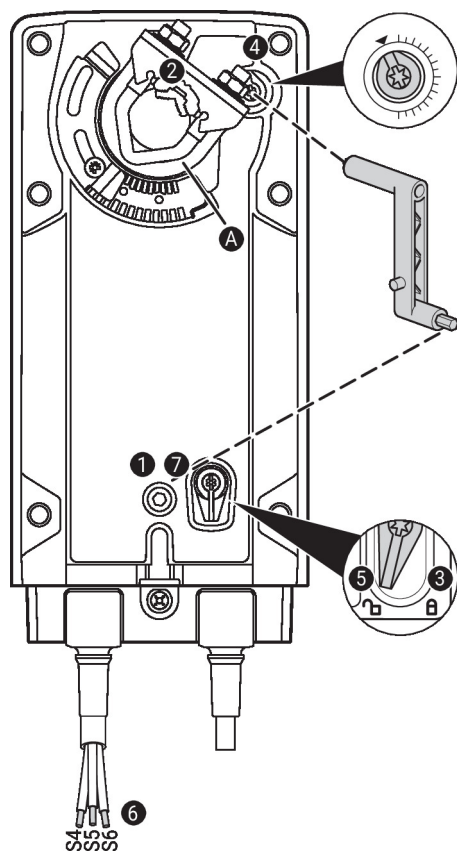
24 V AC/DC, analogowy



Styk pomocniczy



## Elementy obsługowe oraz kontrolki



## Ustawienia styku pomocniczego



**Uwaga:** ustawienia siłownika można modyfikować tylko po uprzednim odłączeniu zasilania.

Aby ustawić położenie styku pomocniczego, wykonać kolejno czynności opisane w punktach od 1 do 7.

- 1 **Przestawianie ręczne**  
Obracać korbę aż zostanie ustawione żądane położenie.
- 2 **Zacisk montażowy**  
Linia krawędzi A wskazuje na skali żądane położenie siłownika.
- 3 **Blokowanie**  
Ustawić przełącznik blokady w położeniu oznaczonym symbolem „zamkniętej kłódki”.
- 4 **Styk pomocniczy**  
Obrócić pokrętkę, tak aby wycięcie było ustawione w położeniu oznaczonym strzałką.
- 5 **Odblokowywanie**  
Ustawić przełącznik blokady w położeniu oznaczonym symbolem „otwartej kłódki” lub odblokować przy użyciu korby.
- 6 **Kabel**  
Tester ciągłości obwodu podłącza się do zacisków S4 + S5 albo do S4 + S6.
- 7 **Przestawianie ręczne**  
Obracać korbę aż zostanie ustawione żądane położenie, a następnie sprawdzić, czy tester ciągłości obwodu sygnalizuje punkt przełączania.

## Wskazówki dotyczące montażu



Gdy zabezpieczenie przed obracaniem się siłownika jest instalowane po przeciwnej stronie zacisku montażowego a średnica osi jest mniejsza niż 20 mm, trzeba zastosować stabilizator osi.

## Montaż stabilizatora osi na długiej osi

Przy montażu na długiej osi o średnicy:

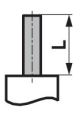
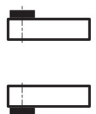
- 12...20 mm stosowanie stabilizatora osi jest konieczne
- 21...26.7 mm stosowanie stabilizatora osi nie jest konieczne i stabilizator można usunąć.

## Montaż stabilizatora osi na krótkiej osi

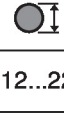
Przy montażu na krótkiej osi stosowanie stabilizatora osi nie jest konieczne. Można go usunąć lub, o ile pozwala na to długość osi, pozostawić go w zacisku montażowym.

## Wymiary

### Długość osi

|                                                                                   |                                                                                   |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  |  | Min. 117           |
|  |  | Min. 20 mm [0.75"] |

### Zakres regulacji zacisku

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
|                                                                                   | 12...22                                                                           | 12...18                                                                           |
|  |  |  |
|                                                                                   | 22...26.7                                                                         | 12...18                                                                           |

