

Analogowy siłownik liniowy do przestawiania przepustnic i zaworów suwakowych odcinających w instalacjach technicznych budynków

- Przepustnice powietrza o powierzchni do ok. 0.8 m<sup>2</sup>
- Siła przesuwu 125 N
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie analogowe 2...10 V
- Sygnał sprzężenia zwrotnego 2...10 V
- Skok Maks. 100 mm, regulacja z krokiem 20 mm



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 19.2...28.8 V                                                                                                                                            |
|                               | Pobór mocy - praca                     | 1 W                                                                                                                                                                            |
|                               | Pobór mocy w stanie spoczynku          | 0.5 W                                                                                                                                                                          |
|                               | Moc znamionowa                         | 1.5 VA                                                                                                                                                                         |
|                               | Przyłącze zasilania / sterowania       | Kabel 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                             |
|                               | Praca równoległa                       | Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne)                                                                                                                                            |
| Dane funkcjonalne             | Siła przesuwu - silnik                 | 125 N                                                                                                                                                                          |
|                               | Zakres roboczy Y                       | 2...10 V                                                                                                                                                                       |
|                               | Impedancja wejściowa                   | 100 kΩ                                                                                                                                                                         |
|                               | Sygnał sprzężenia zwrotnego U          | 2...10 V                                                                                                                                                                       |
|                               | Uwaga dotycząca napięcia pomiarowego U | Maks. 1 mA                                                                                                                                                                     |
|                               | Tolerancja pozycjonowania              | ±5%                                                                                                                                                                            |
|                               | Kierunek ruchu - silnik                | Y = 0 V: wsunięty                                                                                                                                                              |
|                               | Ręczne przestawianie                   | przy użyciu magnesu                                                                                                                                                            |
|                               | Skok                                   | 100 mm                                                                                                                                                                         |
|                               | Skok                                   | Maks. 100 mm, regulacja z krokiem 20 mm                                                                                                                                        |
|                               | Ograniczenie skoku                     | możliwość zmniejszania po obu stronach przy użyciu ograniczników mechanicznych                                                                                                 |
|                               | Czas ruchu - silnik                    | 380 s / 100 mm                                                                                                                                                                 |
|                               | Poziom mocy akustycznej – silnik       | 35 dB(A)                                                                                                                                                                       |
| Dane dotyczące bezpieczeństwa | Klasa ochronności IEC/EN               | III, Napięcie bezpieczne - niskie (SELV)                                                                                                                                       |
|                               | Źródło zasilania UL                    | Class 2 Supply                                                                                                                                                                 |
|                               | Kategoria ochronna obudowy IEC/EN      | IP54                                                                                                                                                                           |
|                               | Stopień ochrony NEMA/UL                | NEMA 2                                                                                                                                                                         |
|                               | Obudowa                                | UL Enclosure Type 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<br>Oznaczenie UL na siłowniku zależy od miejsca produkcji, urządzenie w każdym przypadku jest zgodne ze standardem UL |
|                               | Badanie higieniczne                    | Zgodnie z VDI 6022 Część 1 / SWKI VA 104-01, przystosowane do mycia i dezynfekcji, niskoemisyjne                                                                               |

## Dane dotyczące bezpieczeństwa

|                                                                 |                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Rodzaj czynności                                                | Type 1                                       |
| Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / 0.8 kV sterowanie |                                              |
| 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                                                            | 0.42 kg                                      |
| Liczba opakowań                                                 | Wielopak 20 szt.                             |

## 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.
- Jeżeli mogą wystąpić siły poprzeczne, to trzeba zawsze stosować obrotowe zamocowania oraz łączniki, które są dostępne jako akcesoria. Do prawidłowego wykonania montażu jest wówczas potrzebna dodatkowa instrukcja. Ponadto nie wolno mocno dokręcać śrub mocujących siłownik. Siłownik musi pozostać ruchomy dzięki zamocowaniu obrotowemu (patrz „Wskazówki dotyczące montażu”).
- Jeżeli siłownik pracuje w silnie zanieczyszczonym powietrzu otoczenia, to po stronie sytemu trzeba podjąć odpowiednie środki zaradcze. Nadmierne złoży pyłu, sadzy itp. mogą uniemożliwić prawidłowe wysuwanie oraz wsuwanie zębki.
- Jeżeli siłownik nie jest zainstalowany w pozycji poziomej, to magnetycznego wysprężniania przekładni można używać tylko wtedy, gdy na zębatkę nie jest wywierany żaden nacisk.
- Przy obliczaniu wymaganej siły przesuwu trzeba uwzględnić dane dostarczone przez producentów przepustnic lub zaworów suwakowych odcinających (przekrój, konstrukcja, warunki montażu), jak również warunki związane z wentylacją.
- Jeżeli zastosowano obrotowe zamocowanie i/lub łącznik, to trzeba oczekiwać spadku siły przesuwu.
- 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 się w pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym. Napięcie pomiarowe U służy do elektrycznego sygnalizowania położenia przepustnicy 0...100% oraz jako sygnał nastawczy dla innych siłowników.

## Cechy produktu

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Łatwy montaż bezpośredni</b>      | Siłownik można podłączyć bezpośrednio do systemu wentylacyjnego przy użyciu śrub dostarczonych w zestawie. Głowicę zębątki podłącza się do ruchomej części instalacji wentylacyjnej, bezpośrednio po stronie złącza lub przy użyciu dostarczonego łącznika Z-KS2.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Przestawianie ręczne</b>          | Przestawianie ręczne jest możliwe po przyłożeniu magnesu do symbolu magnesu (następuje wówczas wysprzęglenie przekładni). Magnes Z-MA do wysprzęglenia przekładni jest dostarczany wraz z urządzeniem.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Regulowany skok</b>               | <p>Przy regulowaniu ograniczników skoku można wykorzystać mechaniczny zakres roboczy po tej stronie zębątki ze skokiem od 20 mm, a następnie można go ograniczyć odpowiednio z krokiem 20 mm używając mechanicznych ograniczników Z-AS2.</p> <p>Jeśli z siłownikiem są stosowane ograniczniki skoku (z zaciskiem ogranicznika Z-ESCM), zakres roboczy można ograniczyć na obydwu końcach. Można go regulować z krokiem 0.5 mm (obliczeniowo 0.55 mm) z 0...40/60/67.5 mm.</p> |
| <b>Wysoka niezawodność działania</b> | Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do ogranicznika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ukryta synchronizacja</b>         | Jeżeli podczas bieżącej pracy siłownik ustawia się przy dolnym ograniczniku, to przeprowadza on synchronizację przy sygnale nastawczym 2 V DC. Dzięki temu zakres sygnału odpowiada efektywnemu zakresowi ruchu podczas bieżącej pracy. Siłownik dochodzi do dolnego ogranicznika, gdy sygnał nastawczy wynosi <DC 2,1 V. Gdy sygnał nastawczy ponownie wynosi >DC 2,3 V, siłownik ustawia się w nowym położeniu.                                                             |

## Akcesoria

| Akcesoria mechaniczne | Opis                                                                          | Typ    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                       | Zestaw ogranicznika, Wielopak 20 szt.                                         | Z-AS2  |
|                       | Zamocowanie obrotowe, do siłownika liniowego, do kompensacji sił poprzecznych | Z-DS1  |
|                       | Zacisk ogranicznika, Wielopak 20 szt.                                         | Z-ESCM |
|                       | Klamra sprężysta, Wielopak 20 szt.                                            | Z-FKCH |
|                       | Łącznik M6                                                                    | Z-KS2  |
|                       | Magnes wysprzęglający przekładnię, Wielopak 20 szt.                           | Z-MA   |

## Instalacja elektryczna



Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.

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

## Kolory żył:

1 = czarny

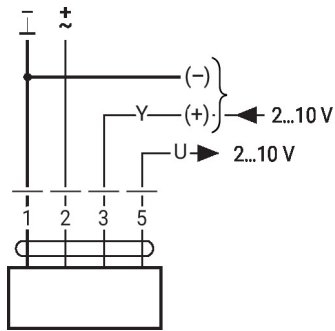
2 = czerwony

3 = biały

5 = pomarańczowy

## Instalacja elektryczna

24 V AC/DC, analogowy



| 1                                                                                 | 2                                                                                 | 3    | 4                                                                                 | 5                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 2 V  |  |  |
|  |  | 10 V |  |  |

## Wskazówki dotyczące montażu



Jeżeli zastosowano zamocowanie obrotowe i/lub łącznik, to należy oczekiwać spadku siły przesuwu.

### Zastosowania bez sił ścinających

Siłownik liniowy mocuje się bezpośrednio do obudowy śrubami w dwóch punktach. Następnie przymocować głowicę zębatki do ruchomej części elementu instalacji wentylacyjnej (np. przepustnicy lub zaworu suwakowego).

### Zastosowania z siłami poprzecznymi

Podłączyć łącznik z gwintem wewnętrznym (Z-KS2) do głowicy zębatki. Przykręcić zamocowanie obrotowe (Z-DS1) do elementu instalacji wentylacyjnej. Następnie, przy użyciu dostarczonej w zestawie śruby przykręcić siłownik liniowy do uprzednio zainstalowanego zamocowania obrotowego. Łącznik, który mocuje się do głowicy zębatki, trzeba następnie połączyć z ruchomą częścią elementu instalacji wentylacyjnej (np. przepustnicy lub zaworu suwakowego odcinającego). Siły poprzeczne można w pewnych granicach kompensować przy użyciu zamocowania obrotowego i/lub łącznika. Maksymalny dopuszczalny kąt wychylenia zamocowania obrotowego oraz łącznika wynosi 10°, w bok oraz w górę.

### Siła ujemna

Jeśli są używane zaciski ogranicznika (Z-ESCM), trzeba spełnić wymaganie: ≤50% siły przesuwu (uwaga: można stosować tylko przy ograniczeniach. Prosimy o kontakt ze sprzedawcą.)

Ograniczenia nie występują, jeśli zderzaki są założone na zębatce lub elemencie instalacji wentylacyjnej.

## Wymiary

