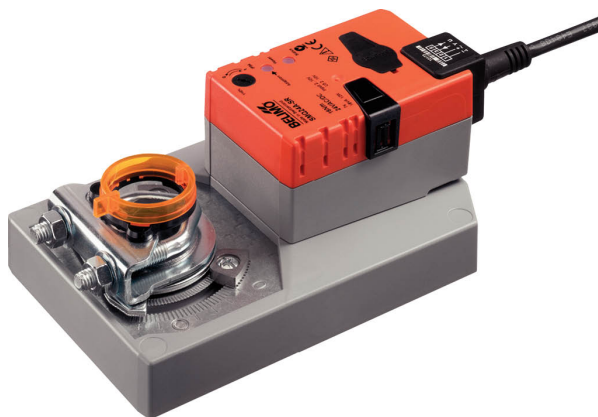


Analogowy siłownik do przestawiania przepustnic w instalacjach budynkowych

- Przepustnice powietrza o powierzchni do ok. 3.2 m<sup>2</sup>
- Moment obrotowy - silnik 16 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie analogowe 2...10 V
- Sygnał sprzężenia zwrotnego 2...10 V
- Czas ruchu - silnik 7 s



### 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                                   | 15 W   |
|                                      | Pobór mocy w stanie spoczynku                        | 2 W  |
|                                      | Moc znamionowa                                       | 26 VA  |
|                                      | Uwaga dotycząca mocy znamionowej                     | Imax 20 A @ 5 ms   |
|                                      | Przyłącze zasilania / sterowania                     | Kabel 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup>   |
|                                      | Praca równoległa                                     | Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne)  |
| <b>Dane funkcjonalne</b>             | Moment obrotowy - silnik                             | 16 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 0/1  |
|                                      | Uwaga dotycząca kierunku ruchu                       | Y = 0 V: At switch position 0 (ccw rotation) / 1 (cw rotation)                               |
|                                      | Ręczne przestawianie                                 | przyciskiem, z możliwością blokady   |
|                                      | Kąt obrotu   | Maks. 95°  |
|                                      | Uwaga dotycząca kąta obrotu                          | możliwość zmniejszania po obu stronach przy użyciu nastawialnych ograniczników mechanicznych |
|                                      | Minimalny kąt obrotu                                 | Min. 30°   |
|                                      | Czas ruchu - silnik                                  | 7 s / 90°  |
|                                      | Dopasowanie zakresu położeń                          | ręcznie (automatycznie po pierwszym uruchomieniu)  |
|                                      | Poziom mocy akustycznej – silnik                     | 63 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                             | III, Napięcie bezpieczne - niskie (SELV)   |
|                                      | Źródło zasilania UL                                  | Class 2 Supply   |
|                                      | Kategoria ochronna obudowy IEC/EN                    | IP54   |
|                                      | Stopień ochrony NEMA/UL                              | NEMA 2   |
|                                      | Enclosure  | UL, typ obudowy 2  |

**Dane techniczne**

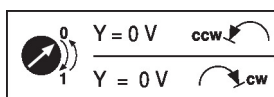
|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| <b>Dane dotyczące bezpieczeństwa</b> | Kompatybilność elektromagnetyczna                        | Oznakowanie CE zgodnie z 2014/30/WE  |
|                                      | Dyrektywa dotycząca urządzeń niskonapięciowych           | Oznakowanie CE zgodnie z 2006/95/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   |
|                                      | Rodzaj czynności   | Type 1   |
|                                      | Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / sterowanie | 0.8 kV   |
|                                      | Stopień zanieczyszczenia                                 | 3  |
|                                      | Wilgotność otoczenia                                     | Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji   |
|                                      | Temperatura otoczenia                                    | -30...40°C [-22...104°F]   |
|                                      | Uwaga dotycząca temperatury otoczenia                    | Uwaga: +40...+50°C zastosowanie możliwe tylko przy ograniczeniach. Prosimy o kontakt ze sprzedawcą.  |
|                                      | Temperatura przechowywania                               | -40...80°C [-40...176°F]   |
|                                      | Kategoria dokumentu                                      | bezobsługowy   |
| <b>Masa</b>                          | Masa   | 1.7 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.
- Funkcję automatycznego dostosowania trzeba uruchomić podczas rozruchu instalacji oraz po każdym przestawieniu kąta obrotu (nacisnąć przycisk adaptacji jeden raz).
- 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

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Zasada działania</b>              | Siłownik jest podłączony ze standardowym sygnałem nastawczym 0...10 V i ustawia się do pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym. Napięcie pomiarowe U służy do elektrycznego sygnalizowania położenia przepustnicy 0...100% oraz jako sygnał nastawczy dla innych siłowników.  |
| <b>Łatwy montaż bezpośredni</b>      | Łatwy montaż bezpośrednio na osi przepustnicy przy użyciu uniwersalnego zacisku montażowego, dostarczanego z taśmą zabezpieczającą przed obracaniem się siłownika.  |
| <b>Przestawianie ręczne</b>          | Przestawianie ręczne jest możliwe po naciśnięciu przycisku (przekładnia pozostaje wysprężlona aż do zwolnienia przycisku, wciśnięty przycisk można zablokować).   |
| <b>Regulowany kąt obrotu</b>         | Kąt obrotu regulowany przy użyciu ograniczników mechanicznych. Trzeba uwzględnić minimalny dozwolony kąt obrotu wynoszący 30°   |
| <b>Wysoka niezawodność działania</b> | Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do ogranicznika.   |
| <b>Pozycja podstawowa</b>            | <p>Po włączeniu napięcia zasilania po raz pierwszy, tj. podczas rozruchu, włącza się funkcja dostosowania zakresu ruchu siłownika. Siłownik dostosowuje wówczas zakres roboczy oraz sygnalizację zwrotną położenia do zakresu położeń mechanicznych.</p> <p>Wykrywanie ograniczników mechanicznych pozwala na łagodne dochodzenie do położenia krańcowego, chroniąc mechanizmy siłownika.</p> <p>Następnie siłownik powraca do pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym.</p> |
| <b>Dopasowanie i synchronizacja</b>  | <p>Funkcję adaptacji można uruchamiać ręcznie przyciskiem „Adaptacja”. Podczas adaptacji wykrywane jest położenie obu ograniczników mechanicznych (sprawdzenie całego zakresu położeń). W siłowniku zostało skonfigurowane automatyczne synchronizowanie po naciśnięciu przycisku przestawiania ręcznego. Synchronizowanie odbywa się w pozycji podstawowej (0%).</p> <p>Następnie siłownik powraca do pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym.</p>                         |



## Akcesoria

| Akcesoria elektryczne | Opis  | Typ      |
|-----------------------|---|----------|
|                       | Styk pomocniczy 1x SPDT nakładany   | S1A      |
|                       | Styk pomocniczy 2x 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    |
|                       | 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      |
|                       | Dźwignia przepustnicy do standardowego zacisku montażowego  | AH-GMA   |
|                       | Łącznik przegubowo-kulowy pasujący do dźwigni przepustnicy (kłapy) KH8/KH10                         | KG10A    |
|                       | Dźwignia do osi przepustnicy ze szczeliną o szerokości 8,2 mm, zakres regulacji zacisku ø14...25 mm | KH10     |

## Akcesoria

## Opis

## Typ

Zabezpieczenie przed obracaniem się 230 mm, Wielopak 20 szt.

Z-ARS230

Zestaw montażowy do łączenia z siłownikiem do montażu płaskiego

ZG-GMA

Wskaźnik położenia, Wielopak 20 szt.

Z-PI

\* 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.**

## Kolory żył:

1 = czarny

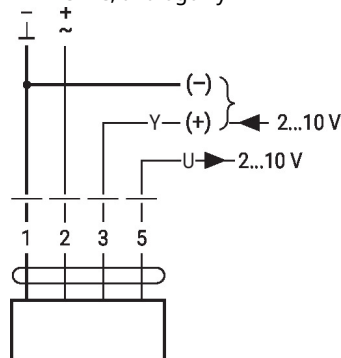
2 = czerwony

3 = biały

5 = pomarańczowy

## Schematy połączeń

24 V AC/DC, analogowy



Długości przewodu

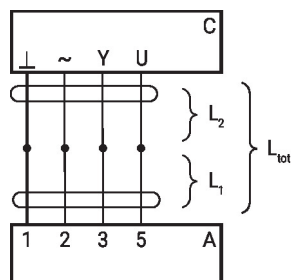
|   |   |      |  |  |
|---|---|------|--|--|
| 1 | 2 | 3    |  |  |
|   |   | 2 V  |  |  |
|   |   | 10 V |  |  |

A = siłownik

C = aparat sterujący (regulator)

 L1 = kabel połączeniowy  
siłownika

L2 = kabel klienta

 Ltot = maksymalna długość  
kabla sygnałowego


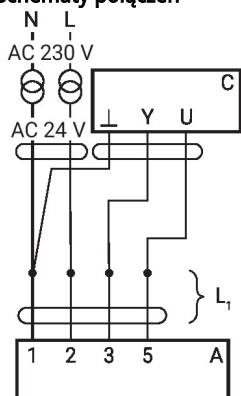
| L <sub>2</sub><br>⊥/~ | L <sub>tot</sub> = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> |       |
|-----------------------|--|-------|
|                       | AC   | DC    |
| 0.75 mm <sup>2</sup>  | ≤30 m  | ≤5 m  |
| 1.00 mm <sup>2</sup>  | ≤40 m  | ≤8 m  |
| 1.50 mm <sup>2</sup>  | ≤70 m  | ≤12 m |
| 2.50 mm <sup>2</sup>  | ≤100 m   | ≤20 m |

**Uwaga:**

W przypadku równoległego połączenia kilku siłowników maksymalną długość kabla sygnałowego trzeba podzielić przez liczbę siłowników.

## Instalacja elektryczna

## Schematy połączeń

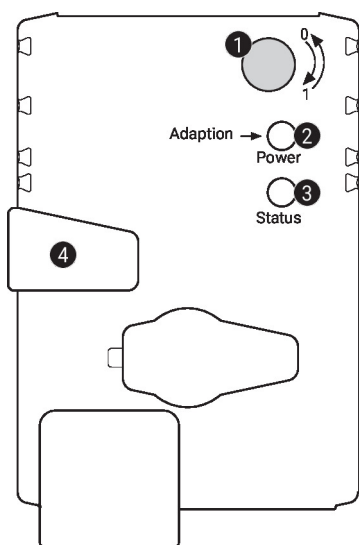


A = silownik  
 C = aparat sterujący (regulator)  
 L1 = kabel połączeniowy silownika

**Uwaga:**

Gdy linie zasilania oraz danych są prowadzone oddzielnie, nie ma specjalnych ograniczeń dotyczących instalacji.

## Elementy obsługowe oraz kontrolki


**1 Przełącznik kierunku obrotu**

Przełączenie: zmiana kierunku obrotu

**2 Przycisk i zielona kontrolka LED**

Wył.: brak zasilania lub awaria

Wł.: Praca

Naciśnięcie przycisku: włącza funkcję dostosowania kąta obrotu, następnie silownik powraca do standardowego trybu pracy

**3 Przycisk i żółta kontrolka LED**

Wył.: tryb standardowy

Wł.: trwa proces dostosowywania lub synchronizacji

Naciśnięcie przycisku: brak przypisanej funkcji

**4 Przycisk przestawiania ręcznego**

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

Zwolnienie przycisku: przekładnia załączona, rozpoczęcie synchronizacji, powrót do standardowego trybu pracy

**Sprawdzić podłączenie zasilania**

**2** wyłączona i **3** włączona      Możliwy błąd przy podłączeniu zasilania

## Wskazówki dotyczące montażu

**Ujemny moment obrotowy** Max. 50% momentu znamionowego (Uwaga: można stosować tylko przy ograniczeniach. Prosimy o kontakt ze sprzedawcą).

## 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.

