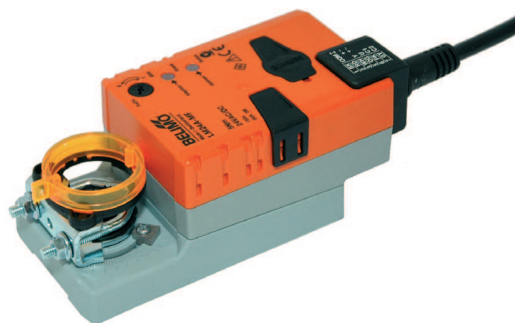


Wielofunkcyjny siłownik do przestawiania przepustnic powietrza w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynkach.

- Do przepustnic powietrza o powierzchni do ok. 1 m²
- Moment obrotowy 5 Nm
- Napięcie znamionowe AC / DC 24 V
- Sterowanie: Sterowanie analogowe DC 0..10 V lub parametryzowane
- Sygnał sprzężenia zwrotnego DC 2..10 V, lub parametryzowany


Dane techniczne
Dane elektryczne

| | |
|---------------------------|---|
| Napięcie znamionowe | AC 24 V 50/60 Hz / DC 24 V |
| Zakres napięcia zasilania | AC 19,2..28,8 V / DC 21,6..28,8 V |
| Pobór mocy | Praca 2 W przy znamionowym momencie obrotowym W spoczynku 1.2 W Moc znamionowa 3.5 VA |
| Przyłącza | Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ² |

| Dane funkcjonalne | Ustawienia fabryczne | Zmienna | Ustawienia |
|--|---|---|------------|
| Moment obrotowy (znamionowy) | min. 5 Nm przy napięciu znamionowym | Zredukowany o 25%, 50%, 75% | |
| Sterowanie | Sygnał nastawczy Y DC 0...10 V , typowa impedancja wejściowa 100 kΩ | Zamknij/Otwórz lub 3-punktowe (tylko przy zasilaniu napięciem przemiennym) | |
| | Zakres roboczy DC 2 ... 10 V | Punkt początkowy DC 0,5 ... 30 V Punkt końcowy DC 2,5 ... 32 V | |
| Sygnał sprzężenia zwrotnego (napięcie pomiarowe U) | DC 2 ... 10 V, maks. 0,5 mA | Punkt początkowy DC 0,5 ... 8 V Punkt końcowy DC 2,5 ... 10 V | |
| Błąd synchronizacji | ±5% | | |
| Kierunek obrotu | Może być wybierany przełącznikiem 0 / 1 | | |
| Kierunek ruchu przy sygnale nastawczym Y = 0 V | Odpowiednio do położenia przełącznika 0 ↺ lub 1 ↻ | Odwracany elektronicznie | |
| Ręczne przestawianie | Samopowrotny przycisk wysprężający przekładnię | | |
| Kąt obrotu | Maks. 95° ↺, może być zmniejszany z obu stron przy użyciu nastawialnych ograniczników mechanicznych | | |
| Czas ruchu | 150 s | 35 ... 150 s | |
| Automatyczne dostosowywanie czasu ruchu, zakresu pracy oraz napięcia pomiarowego do mechanicznie ustalonego kąta obrotu. | Ręczne uruchamianie funkcji dostosowywania przy użyciu przycisku lub przy użyciu oprogramowania PC-Tool. | Dostosowywanie uruchamiane automatycznie przy każdym załączeniu zasilania albo uruchamiane ręcznie. | |
| Przestawianie | MAX (maksymalne otwarcie) = 100% MIN (minimalne otwarcie) = 0% ZS (położenie pośrednie, tylko przy zasilaniu napięciem przemiennym) = 50% | MAX = (MIN + 30°) ... 100% MIN = 0% ... (MAX - 30°) ZS = MIN ... MAX | |
| Poziom natężenia hałasu | Max. 35 dB (A) | Przy czasie ruchu 35 s = 45 dB (A) 90 s = 35 dB (A) | |
| Wskaźnik położenia | Mechaniczny, nakładany | | |

Bezpieczeństwo

| | |
|-------------------------------------|---|
| Klasa ochronności | III (napięcie bezpieczne – niskie) |
| Stopień ochrony obudowy | IP 54 we wszystkich pozycjach montażu |
| Kompatybilność elektromagnetyczna | CE zgodnie z 89/336/EEC |
| Zasada działania | Typ 1 (wg EN 60730-1) |
| Odporność na impulsy napięciowe | 0,8 kV (wg EN 60730-1) |
| Stopień zanieczyszczenia środowiska | 3 (wg EN 60730-1) |
| Zakres temperatur otoczenia | -30 ... +50 °C |
| Temperatura składowania | -40 ... +80 °C |
| Zakres wilgotności otoczenia | 95% wilg. wzgl., brak kondensacji (wg EN 60730-1) |
| Konserwacja | Bezobsługowy |

Wymiary/Masa

| | |
|---------|----------------------------|
| Wymiary | Patrz „Wymiary” na str. 4. |
| Masa | Okolo 440 g |





Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



- Siłowników do przepustnic nie wolno stosować w dziedzinach innych niż wymienione w dokumentacji, w szczególności nie może być stosowany w samolotach, ani innych środkach transportu powietrznego.
- Urządzenie może być montowane wyłącznie przez osoby o odpowiednim przeszkoleniu. 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 kabla od urządzenia.
- Przy obliczaniu wymaganego momentu obrotowego trzeba uwzględnić dane dostarczone przez producentów przepustnic (przekrój, konstrukcja, miejsce montażu), jak również warunki przepływu powietrza.
- Urządzenie zawiera elementy elektroniczne. Nie wolno go wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Ze zużytym lub uszkodzonym urządzeniem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

Cechy charakterystyczne wyrobu

| | |
|--------------------------------------|---|
| Zasada działania | Do sterowania siłownikiem jest używany standardowy sygnał nastawczy DC 0...10 V. Siłownik ustawia się do pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym. Napięcie pomiarowe U służy do elektrycznego sygnalizowania położenia przepustnicy 0 ... 100% oraz jako sygnał nastawczy dla siłowników podrzędnych. |
| Siłowniki parametryzowalne | Ustawienia fabryczne są dostosowane do większości najczęściej występujących aplikacji. Sygnały wejściowy i wyjściowy oraz inne parametry można modyfikować przy użyciu przyrządu parametryzującego MFT-H lub przy użyciu oprogramowania BELIMO Service Tool, MFT-P. |
| Łatwy montaż bezpośredni | Łatwy montaż bezpośrednio na osi przepustnicy przy użyciu uniwersalnego zacisku, dostarczanego z taśmą zabezpieczającą przed obracaniem się siłownika. |
| Ręczne przestawianie | Przestawianie ręczne jest możliwe po naciśnięciu przycisku samopowrotnego (przekładnia pozostaje wysprężona aż do zwolnienia przycisku). |
| Regulowany kąt obrotu | Kąt obrotu regulowany przy użyciu zderzaków mechanicznych. |
| Wysoka niezawodność działania | Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do zderzaka. |
| Pozycja podstawowa | Przy pierwszym włączeniu zasilania, tzn. przy rozruchu lub po naciśnięciu przycisku wysprężającego przekładnie, siłownik ustawia się w pozycji podstawowej. |

| Położenie przełącznika kierunku obrotu | Pozycja podstawowa |
|--|--|
|  Y = 0 ← |  Lewy ogranicznik |
|  Y = 0 → |  Prawy ogranicznik |

Siłownik ustawia się w położeniu zgodnym z sygnałem nastawczym.

Akcesoria

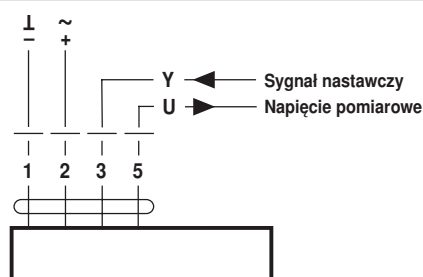
| | Opis | Karta katalogowa |
|------------------------------|--|------------------|
| Akcesoria elektryczne | Styk pomocniczy S..A.. | T2 - S..A.. |
| | Potencjometr sprzężenia zwrotnego P..A.. | T2 - P..A.. |
| | Ręczny przyrząd parametryzujący MFT-H | T2 - MFT-H |
| | Oprogramowanie PC-Tool MFT-P | T2 - MFT-P |
| | Czujnik położenia SG..24 | T2 - SG..24 |
| | Cyfrowy wskaźnik położenia ZAD24 | T2 - ZAD24 |
| Akcesoria mechaniczne | Różnorodne akcesoria (zaciski, przedłużenia osi, itp.) | T2 - Z-LM..A.. |

Połączenia elektryczne

Schemat połączeń

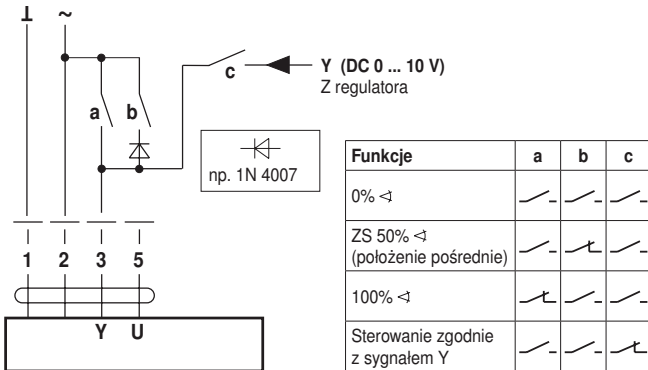
Uwaga

- Podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa.
- Jest możliwe równoległe połączenie kilku siłowników. Sprawdzić pobór mocy.

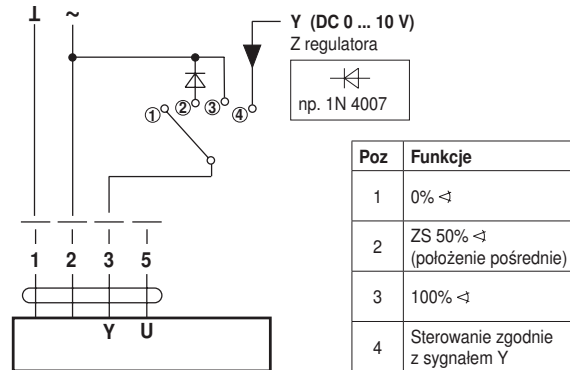


Funkcje przy ustawieniach podstawowych

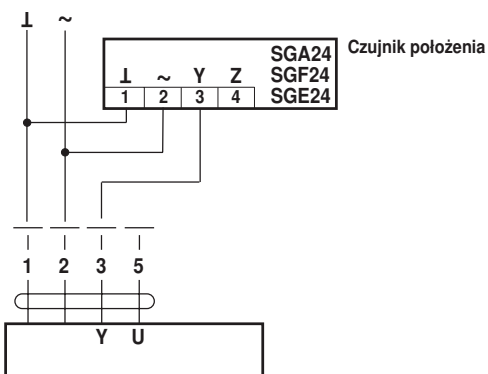
Przestawianie napięciem AC 24 V z zestykami przełącznika



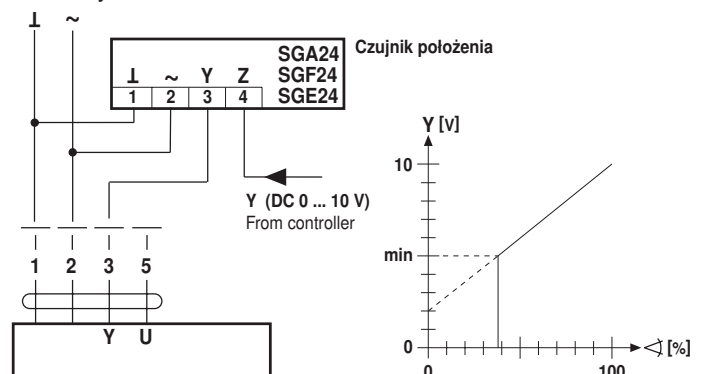
Przestawianie napięciem AC 24 V z zestykami przełącznika



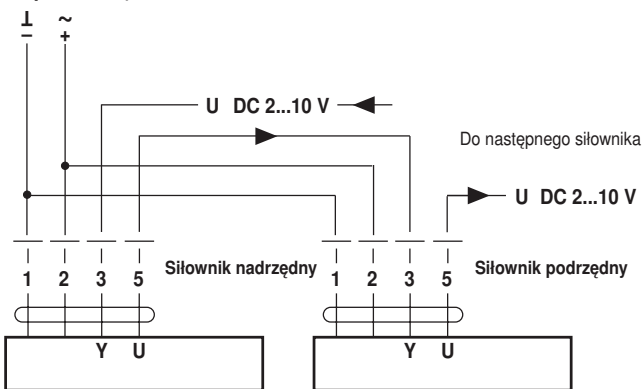
Zdalne sterowanie 0...100% 0 ... 100 %



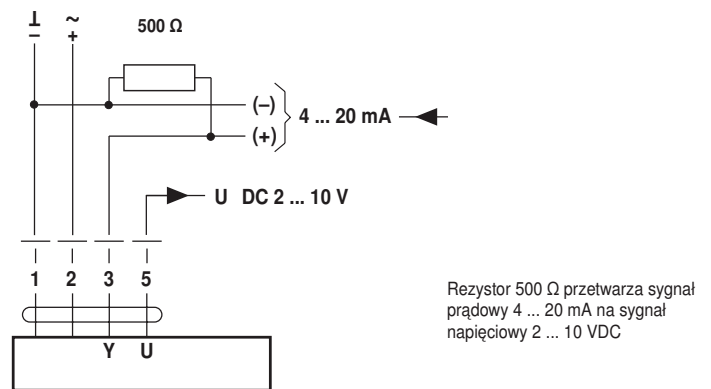
Minimalny limit



Sterowanie urządzenie nadrzędne/podrzędne (master/slave w zależności od położenia)



Sterowanie prądowe 4 ... 20 mA przy użyciu zewnętrznego rezystora



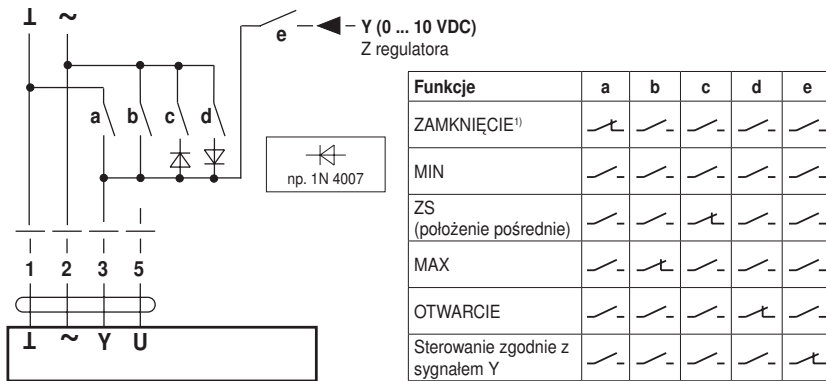
Wskaźnik położenia

Dostosowywanie kierunku obrotu

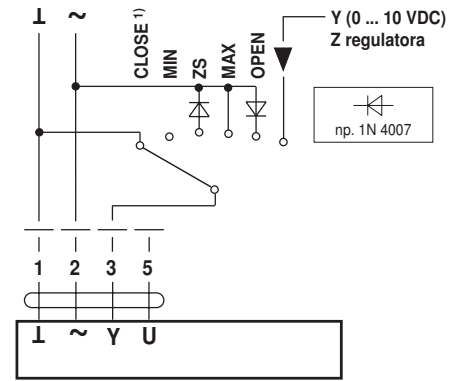
Sprawdzanie działania

Funkcje siłowników przy specjalnych wartościach parametrów

Przestawianie napięciem 24 VAC oraz ograniczenie z zestykami przekaźnika

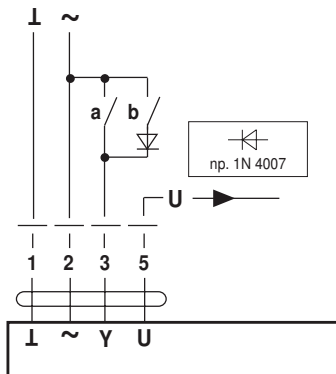


Przestawianie napięciem 24 VAC oraz ograniczenie z przelacznikiem obrotowym

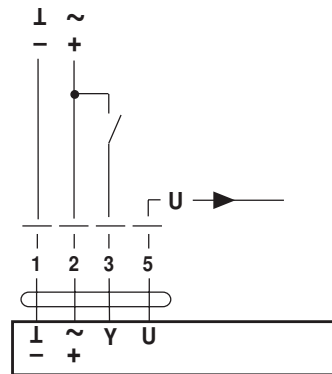


¹⁾ Uwaga! Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy jako punkt początkowy zakresu pracy zdefiniowano min. 0,6 V.

Sterowanie 3-punktowe

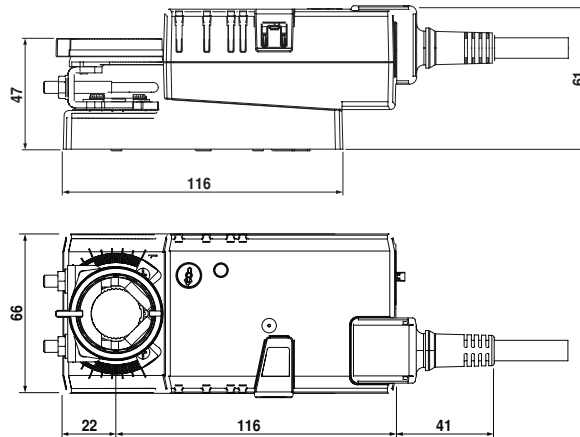


Sterowanie Zamknij/Otwórz



Wymiary [mm]

Rysunki wymiarowes



| Oś przepustnicy | Długość | |
|-----------------|---------|----------|
| | Min. 37 | 6 ... 20 |

Elementy obsługowe oraz kontrolki



- ① Przelącznik kierunku obrotu
Przelączanie: zmienia się kierunek obrotu
- ② Przycisk oraz zielona kontrolka LED
Wyłączona: brak zasilania lub awaria
Świeci się na zielono: praca
Naciśnięcie przycisku: włącza funkcję dostosowania kąta obrotu, następnie siłownik powraca do standardowego trybu pracy.
- ③ Przycisk oraz żółta kontrolka LED
Wyłączona: standardowy tryb pracy
Świeci się na żółto: trwa proces dostosowywania lub synchronizacji
Naciśnięcie przycisku: brak funkcji
- ④ Przycisk wysprężający przekładnię
Naciśnięcie przycisku: następuje wysprężenie przekładni, wyłączenie silnika, można ręcznie zmieniać położenie
Zwolnienie przycisku: włączenie przekładni, rozpoczęcie synchronizacji, następnie powrót do standardowego trybu pracy
- ⑤ Gniazdo serwisowe
Do podłączania przyrządów parametryzujących oraz serwisowych.

Regionalny Dystrybutor
abc  **eko**® **Grzegorz Wieczorek**

ul. Sosnowa 10 66-016 Czerwieńsk

 e-mail abceko@abceko.pl www.abceko.pl
 68 506-50-70, 68 327-87-16  68 320-17-06