

- Moment obrotowy - silnik 10 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie analogowe 2...10 V
- Sygnał sprzężenia zwrotnego 2...10 V



## 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                  | 2.5 W                               |
|                  | Pobór mocy w stanie spoczynku       | 0.4 W                               |
|                  | Moc znamionowa                      | 5 VA                                |
|                  | Przyłącze zasilania / sterowania    | Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup> |
|                  | Praca równoległa                    | Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne) |

|                   |                                        |                                    |
|-------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
| Dane funkcjonalne | Moment obrotowy - silnik               | 10 Nm                              |
|                   | 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%                                |
|                   | Ręczne przestawianie                   | przyciskiem, z możliwością blokady |
|                   | Czas ruchu - silnik                    | 90 s / 90°                         |
|                   | Poziom mocy akustycznej – silnik       | 35 dB(A)                           |
|                   | Wskaźnik położenia                     | Mechaniczny, podłączany            |

|                               |                                                          |                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dane dotyczące bezpieczeństwa | Klasa ochronności IEC/EN                                 | III, Napięcie bezpieczne - niskie (SELV)                                                                           |
|                               | Power source 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                                                                              |
|                               | Certyfikat UL                                            | cULus wg UL60730-1A, UL 60730-2-14 oraz CAN/CSA E60730-1                                                           |
|                               |                                                          | Oznaczenie UL na silowniku zależy od miejsca produkcji, urządzenie w każdym przypadku jest zgodne ze standardem UL |
|                               | Zasada działania                                         | Type 1                                                                                                             |
|                               | Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / sterowanie | 0.8 kV                                                                                                             |
|                               | Stopień zanieczyszczenia                                 | 3                                                                                                                  |
|                               | Temperatura otoczenia                                    | -30...50°C                                                                                                         |
|                               | Temperatura przechowywania                               | -40...80°C                                                                                                         |
|                               | Wilgotność otoczenia                                     | Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji                                                                       |
|                               | Kategoria dokumentu                                      | bezobsługowy                                                                                                       |

|      |      |         |
|------|------|---------|
| Masa | Masa | 0.75 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.
- Położenie przełącznika kierunku obrotu mogą zmieniać tylko osoby uprawnione. Zachowanie prawidłowego kierunku jest szczególnie ważne w obiegach ochrony przeciwmroźniowej.
- Urządzenie może być otwierane tylko przez producenta. Użytkownik nie może ani wymieniać, ani naprawiać żadnych elementów urządzenia.
- Nie wolno odłączać kabli od urządzenia.
- 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>              | Do sterowania siłownikiem jest używany standardowy sygnał nastawczy 0...10 V. Siłownik ustawia się do pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym. Napięcie pomiarowe U służy do elektrycznego sygnalizowania położenia zaworu 0,5...100% oraz jako sygnał nastawczy do sterowania nadążnego dla innych siłowników. |
| <b>Łatwy montaż bezpośredni</b>      | Montaż bezpośrednio na zaworze kulowym przy użyciu jednej centralnej śruby. Przyrząd montażowy jest wbudowany w nakładany wskaźnik położenia. Położenie względem zaworu kulowego można zmieniać z krokiem 90°.                                                                                                |
| <b>Przestawianie ręczne</b>          | Przestawianie ręczne jest możliwe po naciśnięciu przycisku (przekładnia pozostaje wysprężona aż do zwolnienia przycisku, wciśnięty przycisk można zablokować).                                                                                                                                                |
| <b>Regulowany kąt obrotu</b>         | Kąt obrotu regulowany przy użyciu ograniczników mechanicznych.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Wysoka niezawodność działania</b> | Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do ogranicznika.                                                                                                                                                                 |

## Akcesoria

| Akcesoria elektryczne | Opis                                               | Typ     |
|-----------------------|----------------------------------------------------|---------|
|                       | Potencjometr sprzężenia zwrotnego 10 kΩ nakładany  | P10000A |
|                       | Potencjometr sprzężenia zwrotnego 1 kΩ nakładany   | P1000A  |
|                       | Potencjometr sprzężenia zwrotnego 140 Ω nakładany  | P140A   |
|                       | Potencjometr sprzężenia zwrotnego 200 Ω nakładany  | P200A   |
|                       | Potencjometr sprzężenia zwrotnego 2.8 kΩ nakładany | P2800A  |
|                       | Potencjometr sprzężenia zwrotnego 5 kΩ nakładany   | P5000A  |
|                       | Potencjometr sprzężenia zwrotnego 500 Ω nakładany  | P500A   |
|                       | Styk pomocniczy 1 x SPDT nakładany                 | S1A     |
|                       | Styk pomocniczy 2 x SPDT nakładany                 | S2A     |

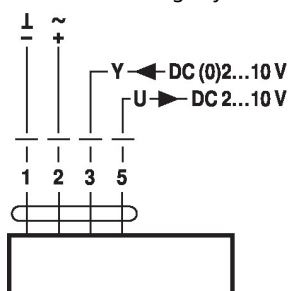
## Instalacja elektryczna



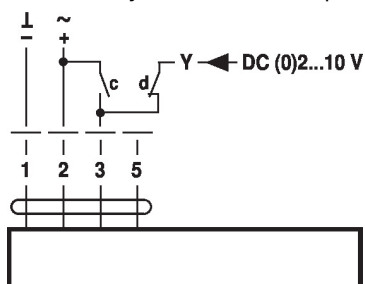
## Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.

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

Przełącznik kierunku obrotu jest zakryty. Ustawienie fabryczne: kierunek obrotu Y2.

**Schematy połączeń**  
 24 V AC/DC, analogowy

**Kolory przewodów:**

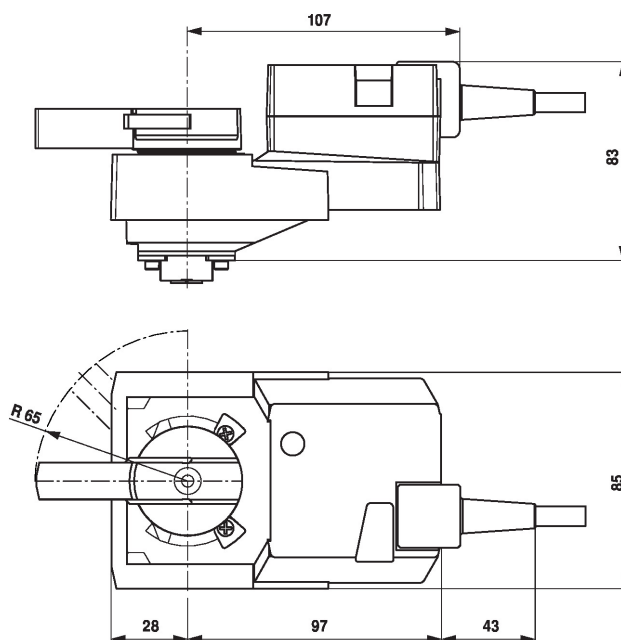
- 1 = czarny
- 2 = czerwony
- 3 = biały
- 5 = pomarańczowy

**Sterowanie wymuszone (ochrona przeciwzamrożeniowa)**


| c | d |                |
|---|---|----------------|
|   |   | A - AB = 100%  |
|   |   | A - AB = 0%    |
|   |   | DC (0)2...10 V |

**Kolory przewodów:**

- 1 = czarny
- 2 = czerwony
- 3 = biały
- 5 = pomarańczowy

**Wymiary**
**Rysunki wymiarowe**

**Dodatkowa dokumentacja**

- Kompletny asortyment do zastosowania w instalacjach wodnych
- Karty katalogowe zaworów kulowych.
- Instrukcje montażu zaworów kulowych i/lub siłowników
- Informacje ogólne dla projektantów