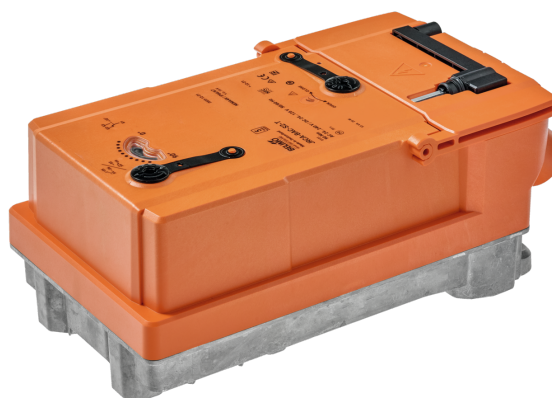


Siłownik obrotowy do klap motylkowych:

- Moment obrotowy - silnik 90 Nm
- Napięcie znamionowe AC 24...240 V / DC 24...125 V
- Sterowanie analogowe, z interfejsem komunikacyjnym, hybrid
- Z 2 wbudowanymi stykami pomocniczymi
- Przetwarzanie sygnałów czujników
- Komunikacja za pośrednictwem szyny BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus Belimo lub sterowanie konwencjonalne



Zdjęcie może odbiegać od rzeczywistego wyglądu produktu

Dane techniczne

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Dane elektryczne | Napięcie znamionowe | AC 24...240 V / DC 24...125 V |
| | Częstotliwość napięcia znamionowego | 50/60 Hz |
| | Zakres roboczy | AC 19.2...264 V / DC 19.2...137.5 V |
| | Pobór mocy - praca | 20 W |
| | Pobór mocy w stanie spoczynku | 7 W |
| | Moc znamionowa | przy 24 V 20 VA / przy 240 V 55 VA |
| | Styk pomocniczy | 2x SPDT, 1x 10° / 1x 0...90° (ustawienie fabryczne 85°) |
| | Uwaga dotycząca styku pomocniczego | 1x 10° / 1x 0...90° (ustawienie fabryczne 85°) |
| | Obciążalność styku pomocniczego | 1 mA...3 A (0,5 A indukcyjny), DC 5 V...AC 250 V |
| | Przyłącze uziemienia ochronnego | Zaciski 0.5...2.5 mm ² , tylko żyły miedziane |
| | Przyłącze zasilania | Zaciski 0.5...2.5 mm ² , tylko żyły miedziane |
| | Przyłącze sterowania | Zaciski 0.34...1.5 mm ² , tylko żyły miedziane |
| | Przyłącze styku pomocniczego | Zaciski 0.5...2.5 mm ² , tylko żyły miedziane |
| | Praca równoległa | Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne) |
| Komunikacja po szynie danych | Sterowanie oraz interfejs komunikacyjny | BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus |
| | Liczba węzłów | BACnet / Modbus patrz opis interfejsu MP-Bus maks. 16 |
| Dane funkcjonalne | Moment obrotowy - silnik | 90 Nm |
| | Zakres roboczy Y | 2...10 V |
| | Impedancja wejściowa | 50 kΩ do 2...10 V (0,2 mA), 500 Ω do 4...20 mA |
| | Regulowany zakres roboczy Y | 0.5...10 V 4...20 mA |
| | Sygnal sprzężenia zwrotnego U | 2...10 V |
| | Uwaga dotycząca napięcia pomiarowego U | maks. 500 Ohm dla 4...20 mA |
| | Regulowany sygnał sprzężenia zwrotnego U | 0.5...10 V 4...20 mA |
| | Tolerancja pozycjonowania | ±5% |
| | Ręczne przestawianie | korba |
| | Czas ruchu - silnik | 35 s / 90° |
| | Regulowany czas ruchu | 20...120 s |
| | Poziom mocy akustycznej – silnik | 65 dB(A) |
| Wskaźnik położenia | Mechaniczny, zintegrowany | |
| Dane dotyczące bezpieczeństwa | Klasa ochronności IEC/EN | I, Przewód uziemienia (PE) |
| | Klasa ochronności UL | I, uziemienie ochronne |
| | Źródło zasilania UL | Class 2 Supply |

Dane techniczne

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Dane dotyczące bezpieczeństwa | Kategoria ochronna obudowy IEC/EN | IP66/67 |
| | Stopień ochrony NEMA/UL | NEMA 4X |
| | Obudowa | UL Enclosure Type 4X |
| | 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 |
| | UL Approval | cULus wg UL60730-1A, UL 60730-2-14 oraz CAN/CSA E60730-1 Oznaczenie UL na siłowniku zależy od miejsca produkcji, urządzenie w każdym przypadku jest zgodne ze standardem UL |
| | Rodzaj czynności | Type 1 |
| | Kategoria ochrony przeciwprzepięciowej | III |
| | Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie | 4 kV |
| | Odporność na impulsy napięciowe - sterowanie | 0.8 kV |
| | Odporność na impulsy napięciowe - styk pomocniczy | 4 kV |
| | Stopień zanieczyszczenia | 3 |
| | Wilgotność otoczenia | Maks. 100% wilgotność wzgl. |
| | Temperatura otoczenia | -30...50°C [-22...122°F] |
| | Temperatura przechowywania | -40...80°C [-40...176°F] |
| | Software Class | A |
| | Kategoria dokumentu | bezobsługowy |
| Dane mechaniczne | Przyłącze kołnierzowe | F07 (F05/F10 tylko z akcesoriami) |
| Masa | Masa | 3.7 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.
- Uwaga: napięcie sieciowe!
- Urządzenie posiada uziemienie ochronne. Nieprawidłowe podłączenie uziemienia ochronnego może spowodować zagrożenia związane z porażeniem prądem.
- Prace montażowe muszą być wykonywane przez osoby o odpowiednich uprawnieniach. Trzeba przestrzegać wszystkich mających zastosowanie norm i przepisów dotyczących instalowania i montażu.
- Za wyjątkiem komory z zaciskami przyłączeniowymi, urządzenie może być otwierane tylko przez producenta. Użytkownik nie może ani wymieniać, ani naprawiać żadnych elementów urządzenia.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania w środowiskach korozyjnych ani do zastosowań, w których występuje narażenie na działanie substancji chemicznych (gazów, cieczy).
- 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.
- 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).
- Przed rozpoczęciem konserwacji układu hydraulicznego zawór trzeba ustawić w prawidłowym położeniu odpowiednim sygnałem nastawczym. Ponadto siłownik trzeba odłączyć od zasilania. Jako środków bezpieczeństwa do utrzymywania ustawionej pozycji zaworu nie wolno używać korbki ani funkcji przestawiania ręcznego.

Cechy produktu

| | |
|---|---|
| Obszary zastosowań | Siłownik nadaje się w szczególności do zastosowań na zewnątrz i jest zabezpieczony przed następującymi czynnikami: <ul style="list-style-type: none"> - promieniowaniem ultrafioletowym - Brudem / pyłem - Deszczem / śniegiem - Wilgotność powietrza |
| Przetwarzanie sygnału z czujników | Jest możliwe podłączenie dwóch czujników (pasywnego, aktywnego albo zestyku). Dzięki temu sygnał czujnika analogowego może być łatwo przetworzony na postać cyfrową i przesłany do systemów opartych na szynie BACnet, Modbus lub MP-Bus. |
| Wewnętrzne ogrzewanie | Wewnętrzna grzałka zapobiega kondensacji pary wodnej. Dzięki zintegrowanemu czujnikowi temperatury i wilgotności wbudowana grzałka włącza się i wyłącza automatycznie. |
| Urządzenie konfigurowalne | Ustawienia fabryczne są dostosowane do większości najczęściej występujących aplikacji. Parametry można modyfikować poprzez interfejs NFC lub przewodowo, używając aplikacji Belimo Assistant 2. |
| Kombinacja analogowy - z interfejsem komunikacyjnym (tryb hybrydowy) | Gdy do sterowania jest używany konwencjonalny, analogowy sygnał nastawczy, protokół BACnet lub Modbus może być używany do sygnalizacji zwrotnej położenia z komunikacją |
| Łatwy montaż bezpośredni | Łatwy montaż bezpośrednio na klapie motylkowej. Położenie względem klapy motylkowej można zmieniać z krokiem 90° (kąt). |
| Przestawianie ręczne | Przy użyciu korby zawór można przestawiać ręcznie. Odblokowanie odbywa się ręcznie, poprzez wyjęcie korby. |
| Wysoka niezawodność działania | Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do ogranicznika. |
| Innowacyjny siłownik | W siłowniku wykorzystano wydajny mikrokontroler Belimo M600 oraz metodę sterowania INFORM. Metoda ta pozwala na precyzyjne uzyskanie pełnego momentu obrotowego przy rozruchu (bezcujnikowy napęd INFORM, który opracował prof. Schrödl). |
| Elastyczna sygnalizacja | Siłownik jest wyposażony w jeden stały styk pomocniczy (10°) oraz jeden nastawialny styk pomocniczy (0...90°). |

Akcesoria

| Narzędzia | Opis | Typ |
|-----------------------|--|--------------------|
| | Przyrząd nastawczy do przewodowego i bezprzewodowego konfigurowania, obsługiwanie i diagnozowania. | Belimo Assistant 2 |
| | Belimo Assistant Link Konwerter Bluetooth/USB do NFC/MP-Bus do urządzeń konfigurowalnych oraz wyposażonych w interfejs komunikacyjny | LINK.10 |
| | Kabel połączeniowy 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6-stykowe gniazdo serwisowe do urządzeń Belimo | ZK1-GEN |
| | Kabel połączeniowy 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: wolny koniec przewodu do podłączenia do zacisku MP/PP | ZK2-GEN |
| Akcesoria mechaniczne | Opis | Typ |
| | Wskaźnik położenia oraz adapter osi, F07, kwadratowy przesunięty o 45°, rozm. 17, DN 125...150 | ZJR01 |
| | Wskaźnik położenia oraz adapter osi, F05, kwadratowy przesunięty o 45°, rozm. 14, DN 50...100 | ZJR03 |
| | Adapter osi, F07, kwadratowy przesunięty o 45°, rozm. 17 | ZPR02 |
| | Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, rozm. 17 | ZPR05 |
| | Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), kwadratowy przesunięty o 45°, rozm. 14 | ZPR06 |
| | Zestaw adaptera z pierścieniem dystansowym, F07, kwadratowy przesunięty o 45°, rozm. 17 | ZPR08 |

Akcesoria

| Opis | Typ |
|--|---------|
| Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F05/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, rozm. 14 | ZPR09 |
| Zestaw adaptera RetroFIT+, F05/F07/F10 (łącznie z śrubami F05), profilowany/kwadratowy, rozm. 14 | ZPR10 |
| Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), kwadratowy przesunięty o 45°, rozm. 18 | ZPR11 |
| Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, rozm. 16 | ZPR12 |
| Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F05/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, rozm. 11 | ZPR13 |
| Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F05/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, rozm. 12,7 | ZPR14 |
| Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), kwadratowy przesunięty o 45°, rozm. 11 | ZPR15 |
| Korba do siłownika JR | ZJR20 |
| Pierścień dystansowy, F04/F05, Wysokość 22 mm | ZRI-001 |
| Pierścień dystansowy, F05/F07, Wysokość 23,5 mm | ZRI-002 |

Czujniki

| Opis | Typ |
|--|----------|
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 50 mm x 6 mm Ni1000 | 01DT-1CH |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 50 mm x 6 mm Pt1000 | 01DT-1BH |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 100 mm x 6 mm Ni1000 | 01DT-1CL |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 100 mm x 6 mm Pt1000 | 01DT-1BL |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 150 mm x 6 mm Ni1000 | 01DT-1CN |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 150 mm x 6 mm Pt1000 | 01DT-1BN |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 200 mm x 6 mm Ni1000 | 01DT-1CP |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 200 mm x 6 mm Pt1000 | 01DT-1BP |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 300 mm x 6 mm Ni1000 | 01DT-1CR |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 300 mm x 6 mm Pt1000 | 01DT-1BR |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 450 mm x 6 mm Ni1000 | 01DT-1CT |
| Czujnik kanałowy/zanurzeniowy temperatury 450 mm x 6 mm Pt1000 | 01DT-1BT |

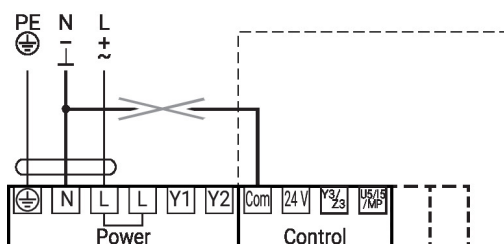
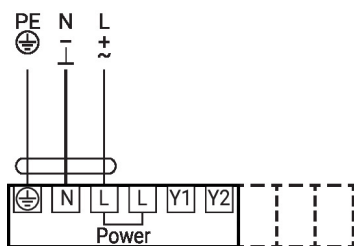
Instalacja elektryczna


Uwaga: napięcie sieciowe!

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

Okablowanie linii do BACnet® MS/TP/Modbus RTU trzeba wykonać zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami RS-485.

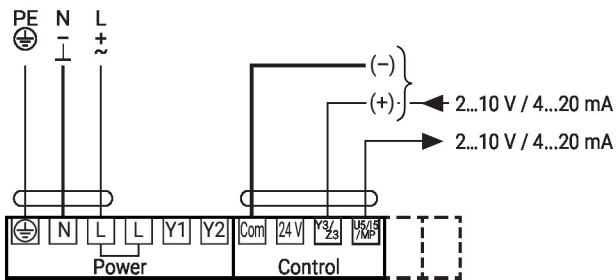
AC 24...240 V / DC 24...125 V



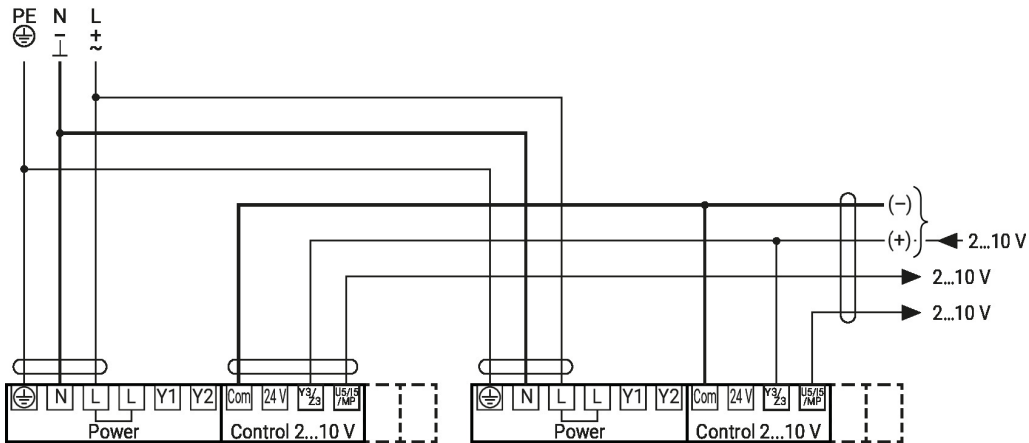
Zasilania napięciowego nie można podłączać do zacisków sygnałowych!

Instalacja elektryczna

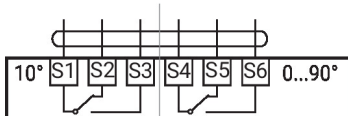
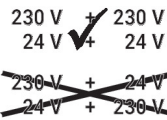
Sterowanie analogowe



Połączenie równoległe 2...10 V



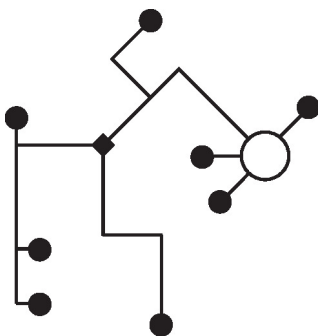
Styk pomocniczy



Inne instalacje elektryczne

Funkcje przy ustawieniach podstawowych (tryb konwencjonalny)

Topologia sieci MP-Bus



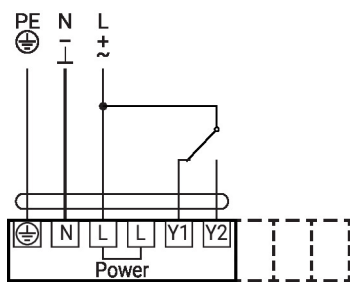
Nie ma ograniczeń dotyczących topologii sieci (dopuszczalne topologie gwiazdy, pierścienia, drzewa lub mieszana).
Zasilanie i komunikacja po jednym 3-żyłowym kablu

- niewymagane ekranowanie ani skręcanie
- niewymagane rezystory zakańczające linię

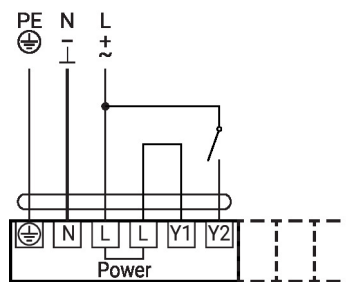
Inne instalacje elektryczne

Funkcje siłowników przy specjalnych wartościach parametrów (konieczna konfiguracja)

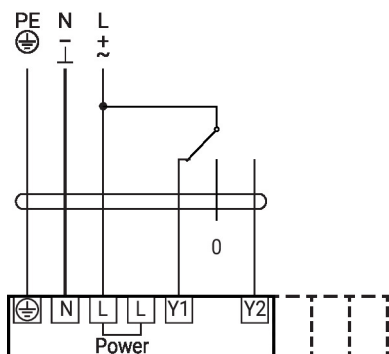
Sterowanie Zamknij/Otwórz



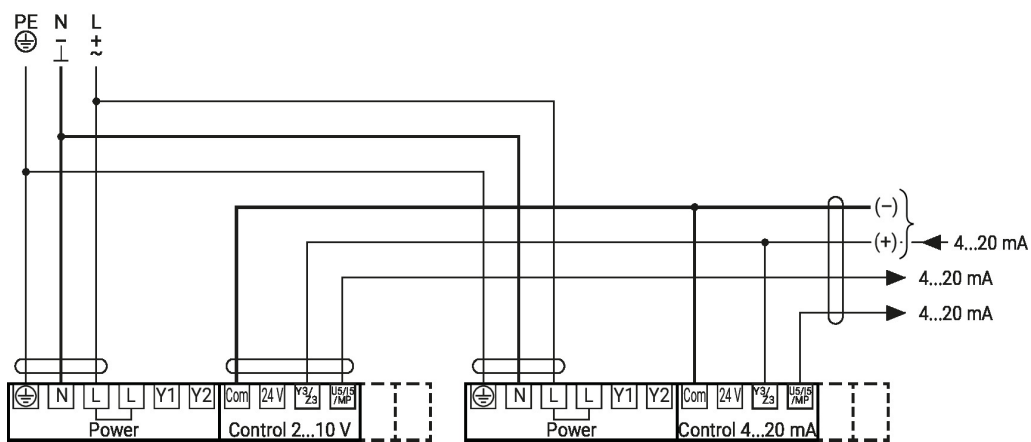
Sterowanie Zamknij/Otwórz



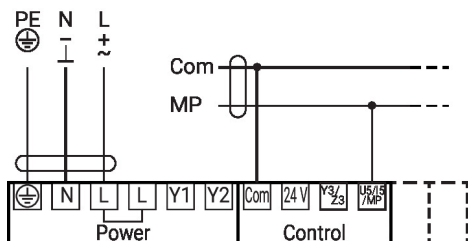
Sterowanie: 3-punktowe



Połączenie równoległe 4...20 mA



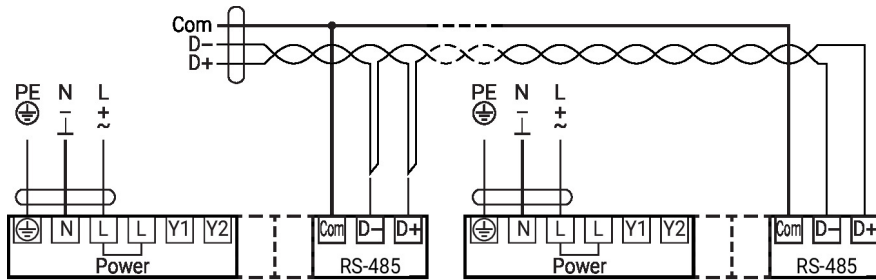
Podłączenie do szyny MP-Bus



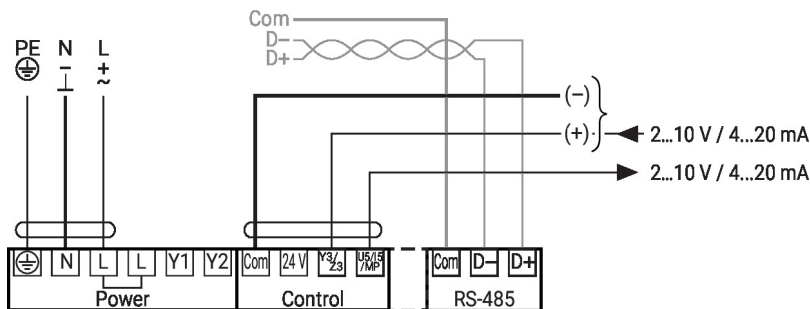
Inne instalacje elektryczne

Funkcje siłowników przy specjalnych wartościach parametrów (konieczna konfiguracja)

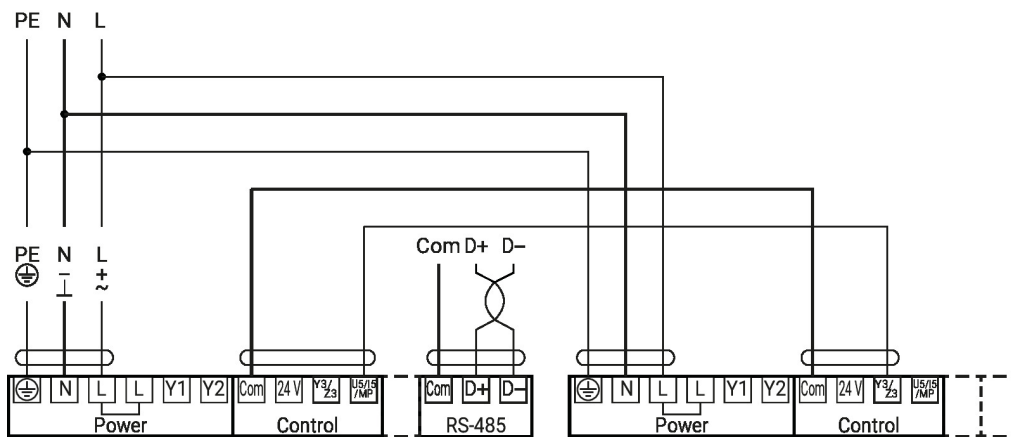
Połączenie BACnet MS/TP / Modbus RTU



Połączenie BACnet MS/TP / Modbus RTU z nastawą analogową (tryb hybrydowy)

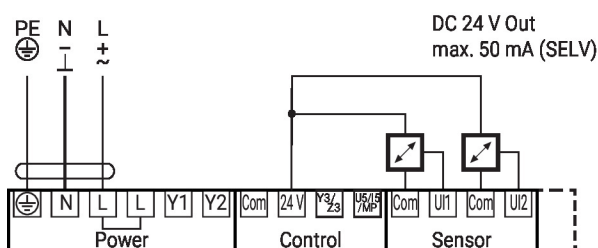


Połączenie BACnet MS/TP / Modbus RTU z analogowym sterowaniem w trybie urządzenie nadrzędne/ podrzędne



Połączenie czujnika

Podłączanie czujników aktywnych (BACnet MS/TP / Modbus RTU / MP-Bus)

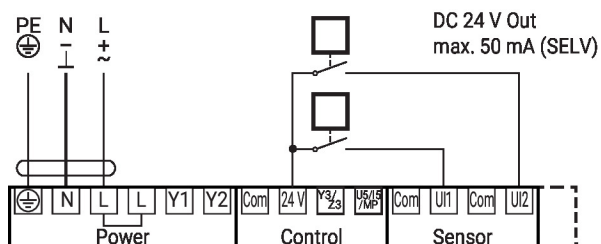


Możliwy zakres napięcia wejściowego: 0...10 V
Rozdzielczość 5 mV
Na przykład aby uzyskać:
- Aktywne czujniki temperatury
- Przepływomierze
- Czujniki ciśnienia / ciśnienia różnicowego

Inne instalacje elektryczne

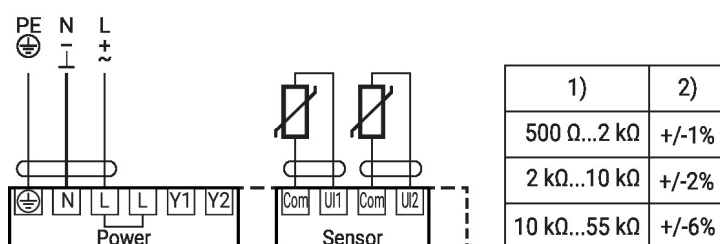
Połączenie czujnika

Podłączanie zestyku przełącznego (BACnet MS/TP / Modbus RTU / MP-Bus)



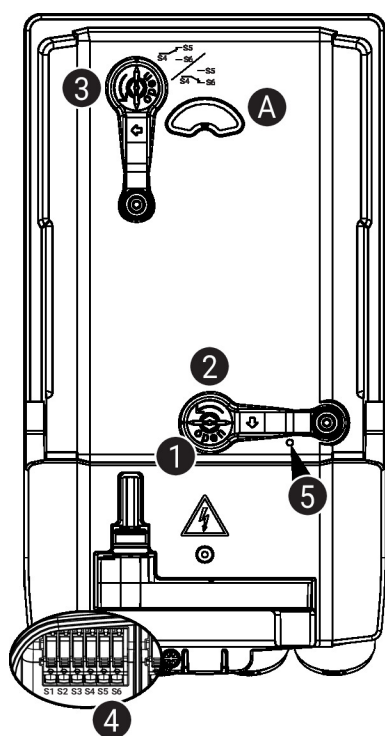
Wymogi dotyczące zestyków:
Zestyk musi umożliwiać dokładne przełączanie prądu 10 mA przy napięciu 24 V.
Na przykład aby uzyskać:
- Monitory przepływu
- Komunikaty obsługowe / o awariach chłodziarek

Podłączanie czujników pasywnych (BACnet MS/TP / Modbus RTU / MP-Bus)



1) Zakres rezystancji
2) Tolerancja wartości pomiarowej
Zalecana jest kompensacja wartości pomiarowej.
- Odpowiedni do Ni1000 i Pt1000
- Odpowiednie typy Belimo 01DT..

Elementy obsługowe oraz kontrolki



5 zielona kontrolka LED

Wył.: brak zasilania lub awaria
Wł.: praca

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 4.

1 Wysprzęglanie przekładni

Otworzyć pokrywę gniazda korby, a następnie włożyć korbę. Przesławianie ręczne jest możliwe.

2 Przesławianie ręczne

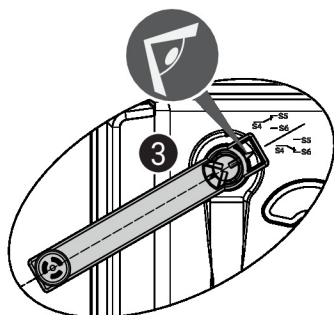
Obracać korbę aż na wskaźniku będzie widoczne żądane położenie A, a następnie wyjąć korbę.

3 Styk pomocniczy

Otworzyć pokrywę gniazda do ustawiania styku pomocniczego, a następnie włożyć korbę. Obracać korbę, aż strzałka zrówna się z linią.

4 Zaciski

Tester ciągłości obwodu podłącza się do zacisków S4 + S5 albo do S4 + S6. Jeżeli styk pomocniczy ma być przełączany w przeciwnym kierunku, to korbę trzeba obrócić o 180°.



Parametry urządzenia można modyfikować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant 2. Aplikacja Belimo Assistant 2 jest dostępna w wersjach na smartfony, tablety oraz na komputery. Możliwości podłączania zależą od urządzenia, na którym zainstalowano aplikację Belimo Assistant 2.

Więcej informacji zamieszczono w skróconej instrukcji obsługi aplikacji Belimo Assistant 2.



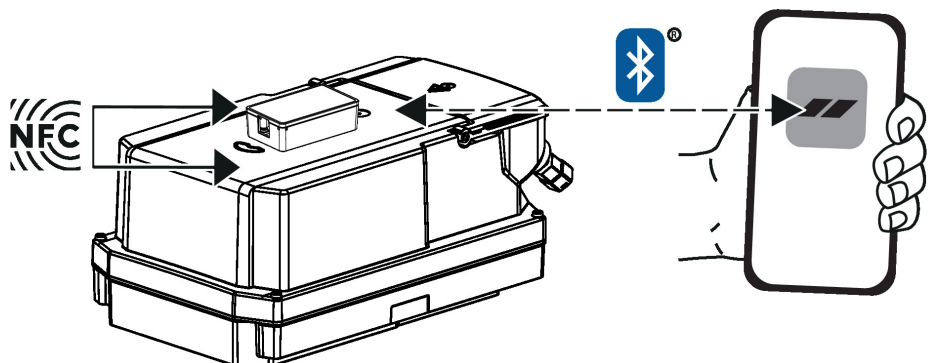
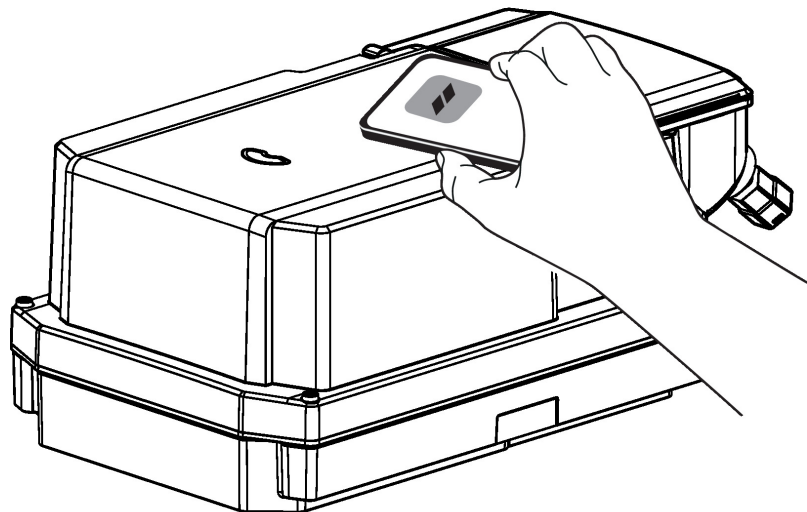
Łączność bezprzewodowa

Połączenie z urządzeniami Belimo oznaczonymi logo NFC można uzyskać albo bezpośrednio przy użyciu smartfona z interfejsem NFC albo przy użyciu smartfona z interfejsem Bluetooth podłączonego do łącza Belimo Assistant Link.

Wymagania:

- smartfon z interfejsem NFC lub Bluetooth
- aplikacja Belimo Assistant 2 (dostępna w sklepach Google Play i Apple App Store)

Smartfon lub Belimo Assistant Link trzeba ustawić nad urządzeniem w taki sposób, aby oba logo NFC znajdowały się nad sobą.

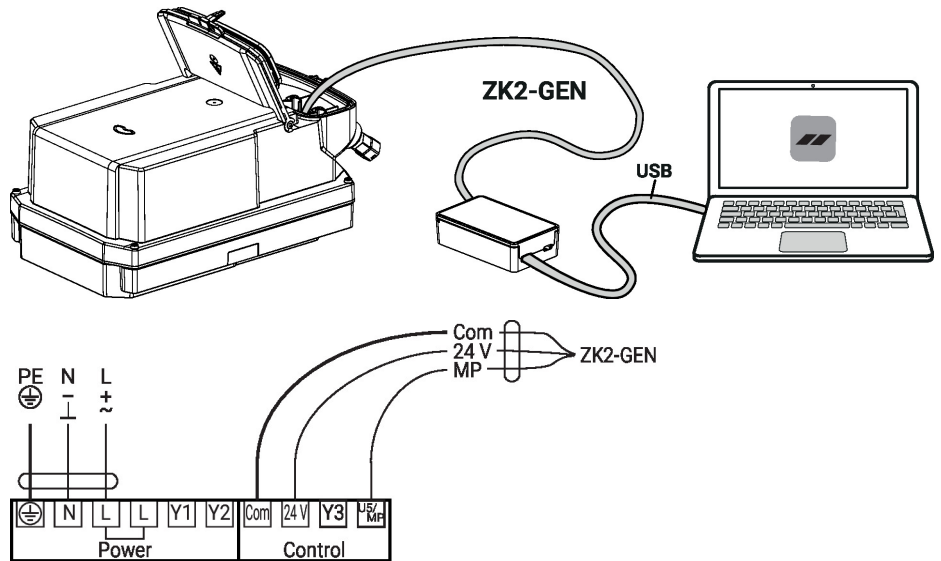


Serwisowanie

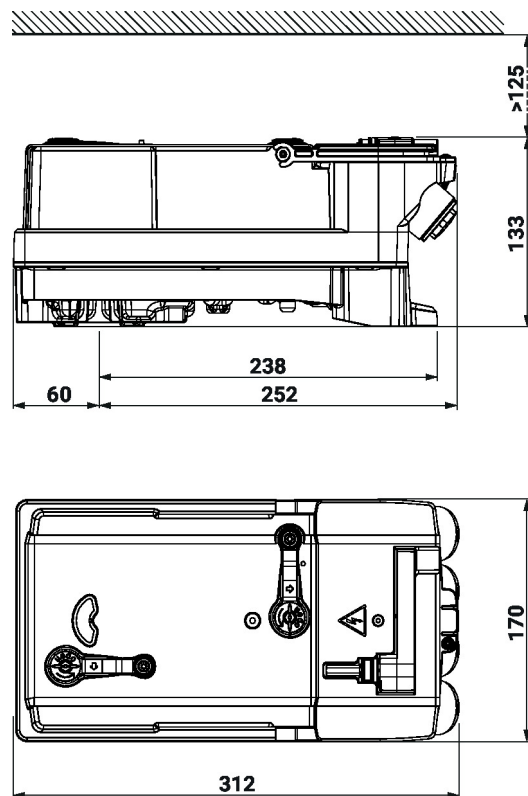
Połączenie przewodowe

Połączenie z urządzeniem można nawiązać podłączając łącze Belimo Assistant Link do portu USB w komputerze oraz do gniazda serwisowego lub przewodu MP-Bus urządzenia.

Belimo Assistant 2 działa jako klient szyny MP. Z tego powodu do urządzenia nie można podłączać innego klienta szyny MP.



Wymiary



Dodatkowa dokumentacja

- Połączenia przyrządów
- Opis interfejsu BACnet
- Opis interfejsu Modbus
- Przegląd partnerów MP
- Wprowadzenie do technologii szyny MP-Bus
- Słownik MP
- Kompletny asortyment do zastosowania w instalacjach wodnych
- Karty katalogowe klap motylkowych
- Instrukcja montażu siłowników i/lub klap motylkowych
- Informacje ogólne dla projektantów
- Opis wartości Data-Pool
- Skrócona instrukcja – Belimo Assistant 2