

Siłownik obrotowy do kłap 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


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°)
	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 dla 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

Dane techniczne

Dane dotyczące bezpieczeństwa	Źródło zasilania UL	Class 2 Supply
	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP66/67
	Stopień ochrony NEMA/UL	NEMA 4X
	Enclosure	UL, typ obudowy 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
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 zasilania, albo do napięcia bezpiecznego. Styków nie wolno podłączać do dwóch różnych napięć (napięcia zasilania / bezpiecznego niskiego napięcia).
- In case of maintenance work on the hydronic system, the correct valve position must be set via the control signal. Additionally, the actuator has to be disconnected from the power supply. The hand crank and manual override must not be used as a safety measure to maintain the set valve position.

Cechy produktu

Obszary zastosowań	Siłownik nadaje się w szczególności do zastosowań na zewnątrz i jest zabezpieczony przed następującymi czynnikami: - promieniowaniem ultrafioletowym - Brudem / pyłem - Deszczem / śniegiem - Wilgotność powietrza
Przetwarzanie sygnału z czujników	Connection option for two sensors (passive, active or switching contacts). In this way, the analogue sensor signal can be easily digitised and transferred to the bus systems BACnet, Modbus or MP-Bus.
Wewnętrzne ogrzewanie	Wewnętrzna grzałka zapobiega kondensacji pary wodnej. Dzięki zintegrowanemu czujnikowi temperatury i wilgotności wbudowana grzałka włącza się i wyłącza automatycznie.
Siłowniki parametryzowalne	Ustawienia fabryczne są dostosowane do większości najczęściej występujących aplikacji. Do parametryzacji poprzez interfejs NFC jest potrzebna wymagana jest aplikacja Belimo Assistant App, która ułatwia rozruch. Ponadto, aplikacja jest wyposażona w różnorodne funkcje diagnostyczne.
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.

Cechy produktu

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 (bezczyJNIKOWY 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
	Belimo Assistant App, Aplikacja na smartfon umożliwiająca łatwy rozruch, parametryzowanie i konserwację	Belimo Assistant App
	Przetwornik Bluetooth / NFC	ZIP-BT-NFC
Akcesoria mechaniczne	Opis	Typ
	Wskaźnik położenia oraz adapter osi, F07, kwadratowy przesunięty o 45°, roz. 17, DN 125...150	ZJR01
	Wskaźnik położenia oraz adapter osi, F05, kwadratowy przesunięty o 45°, roz. 14, DN 50...100	ZJR03
	Adapter osi, F07, kwadratowy przesunięty o 45°, roz. 17	ZPR02
	Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, roz. 17	ZPR05
	Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), kwadratowy przesunięty o 45°, roz. 14	ZPR06
	Zestaw adaptera z pierścieniem dystansowym, F07, kwadratowy przesunięty o 45°, roz. 17	ZPR08
	Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F05/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, roz. 14	ZPR09
	Zestaw adaptera RetroFIT+, F05/F07/F10 (łącznie z śrubami F05), profilowany/kwadratowy, roz. 14	ZPR10
	Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), kwadratowy przesunięty o 45°, roz. 18	ZPR11
	Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, roz. 16	ZPR12
	Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F05/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, roz. 11	ZPR13
	Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F05/F10 (łącznie z śrubami F07), profilowany/kwadratowy, roz. 12,7	ZPR14
	Zestaw adaptera RetroFIT+, F07/F10 (łącznie z śrubami F07), kwadratowy przesunięty o 45°, roz. 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

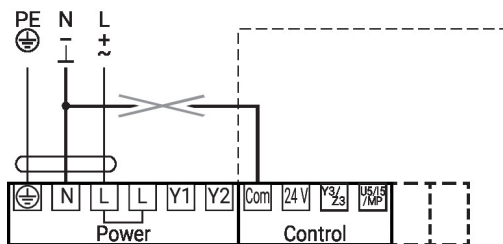
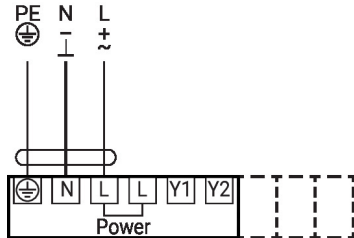
Instalacja elektryczna


Uwaga: napięcie sieciowe!

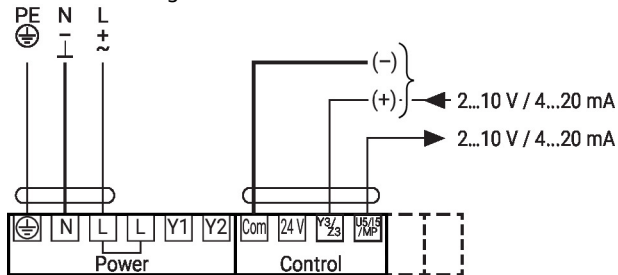
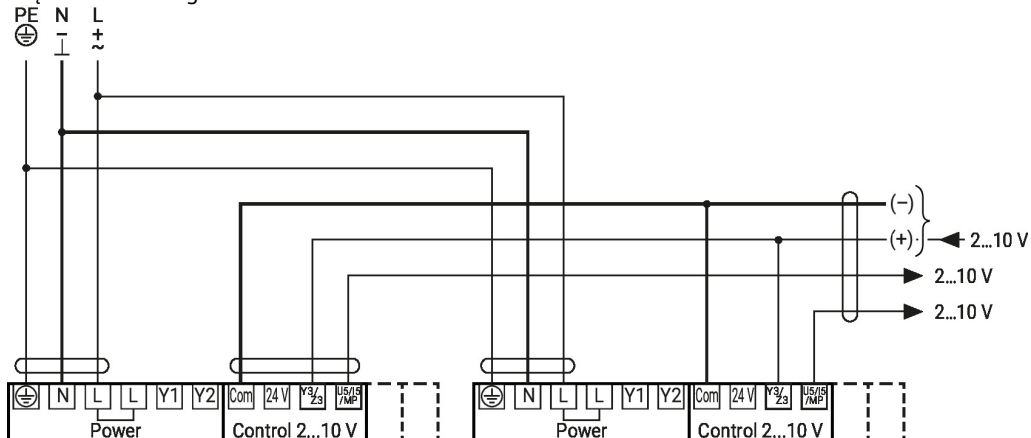
Jest możliwe równoległe połączenie kilku siłowników. Należy sprawdzać dane eksploatacyjne. Okablowanie linii do BACnet® MS/TP/Modbus RTU trzeba wykonać zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami RS-485.

Schematy połączeń

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



Zasilania napięciowego nie można podłączać do zacisków sygnałowych!

Sterowanie analogowe

Połączenie równoległe 2...10 V


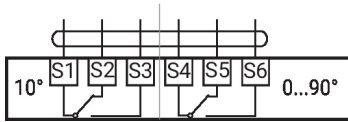
Instalacja elektryczna

Schematy połączeń

Styk pomocniczy

230 V + 230 V
24 V ✓+ 24 V

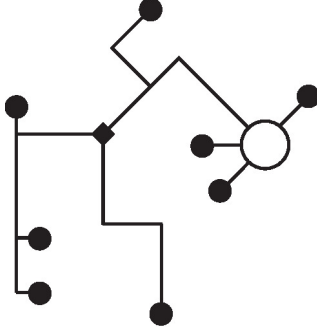
~~230 V + 24 V~~
~~24 V + 230 V~~



Funkcje

Funkcje przy ustawieniach podstawowych (tryb konwencjonalny)

Topologia sieci MP-Bus

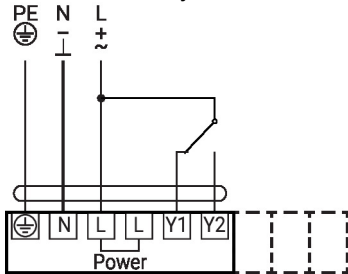


Nie ma ograniczeń dotyczących topologii sieci (dopuszczalne topologie gwiazdy, pierścienia, drzewa lub mieszana).
Zasilanie i komunikacja po jednym 3-żyłowym kablu

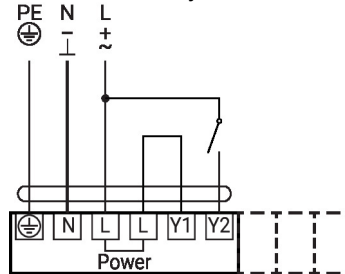
- niewymagane ekranowanie ani skręcanie
- niewymagane rezystory zakańczające linię

Funkcje przy specjalnych wartościach parametrów (konieczne parametryzowanie)

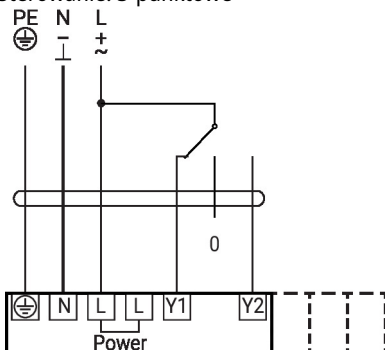
Sterowanie Zamknij/Otwórz



Sterowanie Zamknij/Otwórz

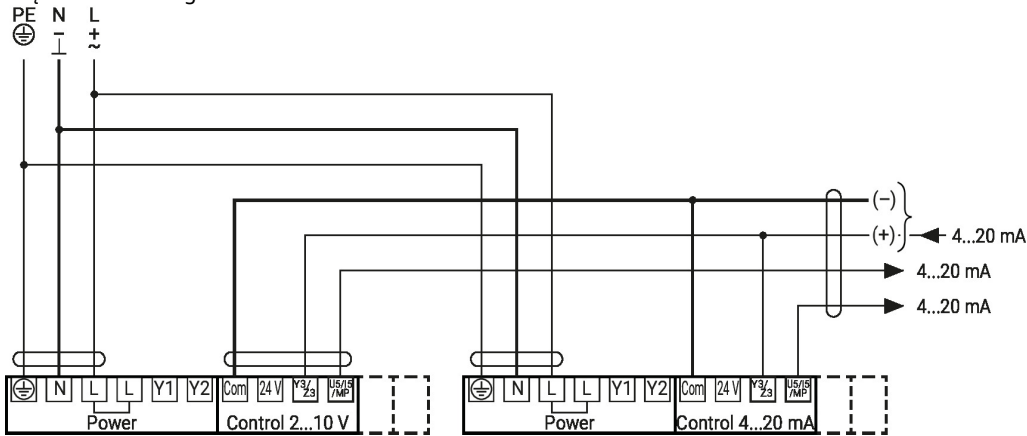


Sterowanie: 3-punktowe

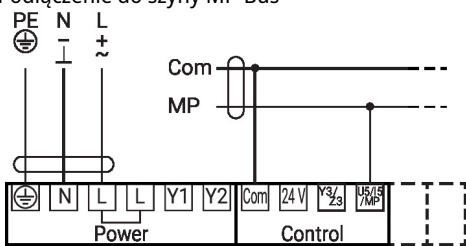


Funkcje przy specjalnych wartościach parametrów (konieczne parametryzowanie)

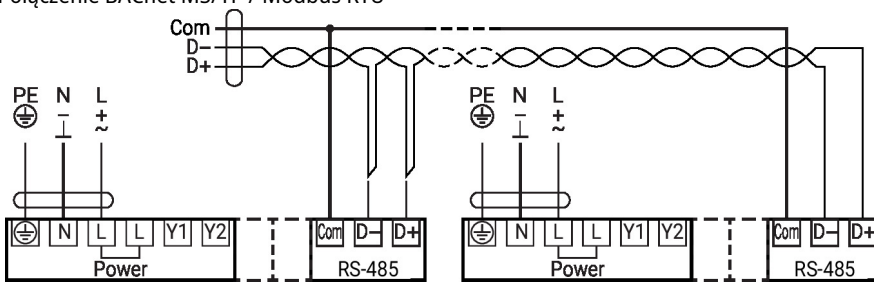
Połączenie równoległe 4...20 mA



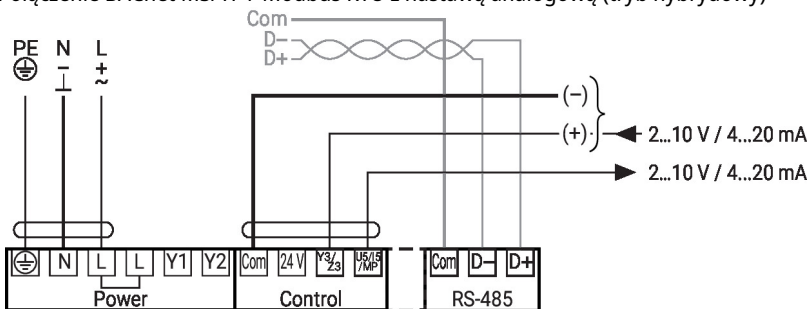
Podłączenie do szyny MP-Bus



Połączenie BACnet MS/TP / Modbus RTU



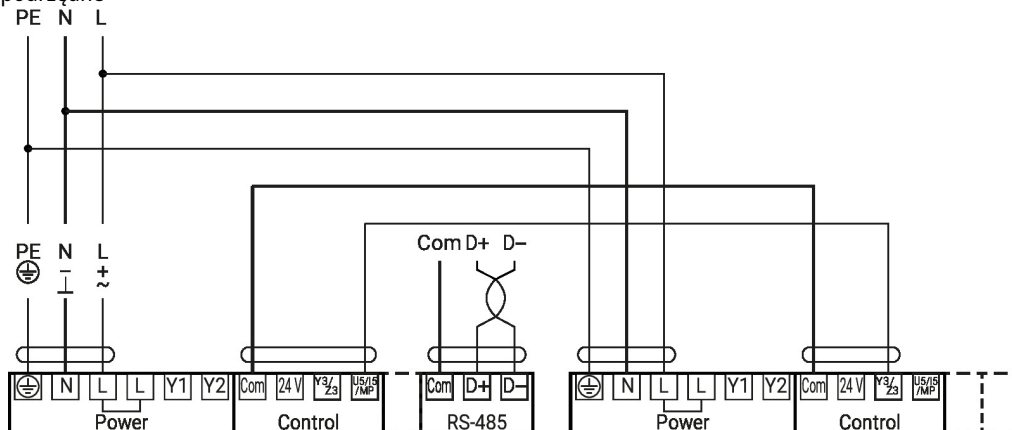
Połączenie BACnet MS/TP / Modbus RTU z nastawą analogową (tryb hybrydowy)



Funkcje

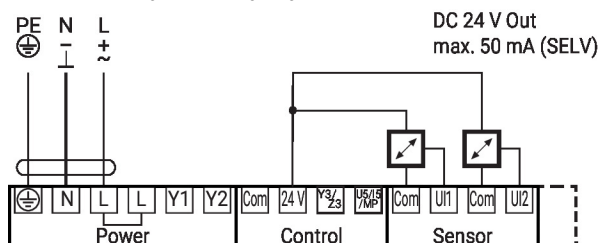
Funkcje przy specjalnych wartościach parametrów (konieczne parametryzowanie)

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



Przetwarzanie sygnału z czujników

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



Możliwy zakres napięcia

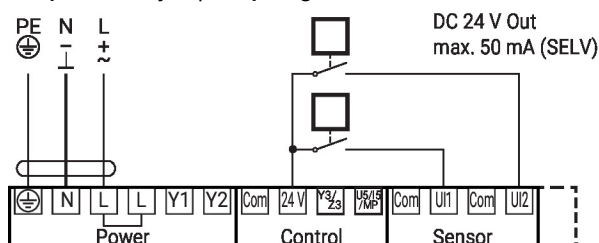
wejściowego: 0...10 V

Rozdzielczość 5 mV

Na przykład aby uzyskać:

- Aktywne czujniki temperatury
- Przepływomierze
- Czujniki ciśnienia / ciśnienia różnicowego

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



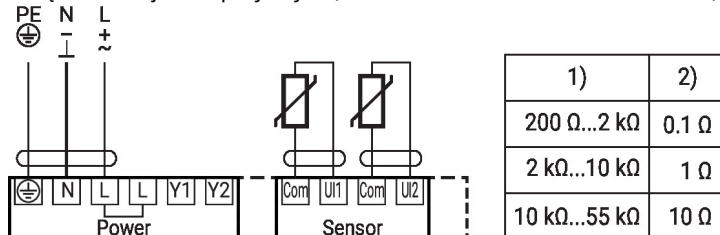
Wymogi dotyczące zestyków:

Zestyk musi umożliwić 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) Rozdzielczość

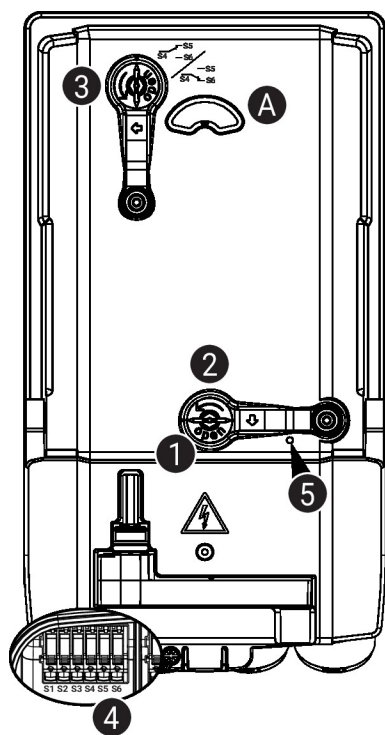
Zalecana jest kompensacja wartości mierzonej.

- 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. Przystawianie ręczne jest możliwe.

2 Przystawianie ręczne

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

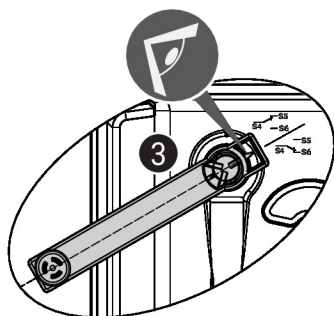
3 Styk pomocniczy

Aby ustawić położenie styku pomocniczego, wykonać kolejno czynności opisane w punktach od **1** do **4**.

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°.



Serwisowanie

Siłownik obrotowy, analogowe, z interfejsem komunikacyjnym, hybrid, AC 24...240 V / DC 24...125 V, 90 Nm, Czas ruchu - silnik 35 s

Serwisowanie

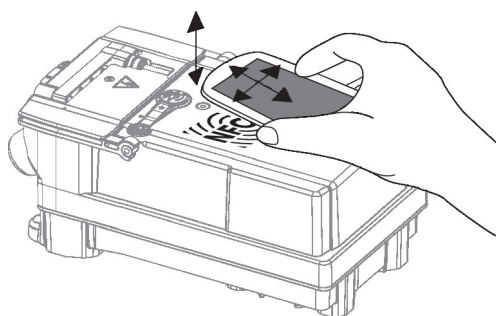
Połączenie NFC Urządzenia Belimo oznaczone logiem NFC można obsługiwać używając aplikacji Belimo Assistant App.

Wymagania:

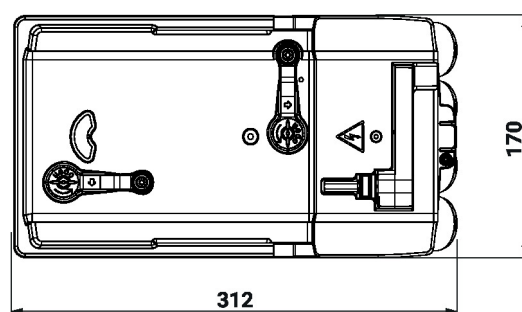
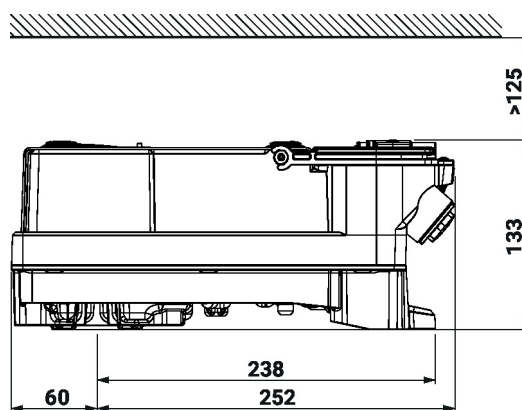
- smartfon z interfejsem NFC lub Bluetooth
- aplikacja Belimo Assistant App (dostępna w sklepach Google Play i Apple AppStore)

Smartfon trzeba ustawić nad urządzeniem w taki sposób, aby obie anteny NFC znajdowały się nad sobą.

Podłączyć smartfon do urządzenia.



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