

Siłownik do przepustnic z interfejsem komunikacyjnym, do przestawiania przepustnic w instalacjach budynkowych

- Przepustnice powietrza o powierzchni do ok. 0.4 m<sup>2</sup>
- Moment obrotowy - silnik 2 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie z interfejsem komunikacyjnym
- Komunikacja po szynie Belimo MP-Bus



Zdjęcie może odbiegać od rzeczywistego wyglądu produktu

## 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 19.2...28.8 V
	Pobór mocy - praca	1 W
	Pobór mocy w stanie spoczynku	0.5 W
	Moc znamionowa	1.5 VA
	Przyłącze zasilania / sterowania	Kabel 1 m, 3x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Praca równoległa	Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne)
	<b>Komunikacja po szynie danych</b>	Sterowanie oraz interfejs komunikacyjny
Liczba węzłów		MP-Bus maks. 8 (16)
<b>Dane funkcjonalne</b>	Moment obrotowy - silnik	2 Nm
	Uwaga dotycząca napięcia pomiarowego U	Maks. 1 mA
	Tolerancja pozycjonowania	±5%
	Kierunek ruchu - silnik	obrót w prawo (cw)
	Uwaga dotycząca kierunku ruchu	0%: prawy ogranicznik, położenie 0
	Ręczne przestawianie	przy użyciu magnesu
	Kąt obrotu	0...287.5°
	Czas ruchu - silnik	75 s / 90°
	Poziom mocy akustycznej – silnik	35 dB(A)
	Dopasowanie zakresu położenia	ręcznie przy użyciu magnesu (automatycznie po pierwszym uruchomieniu)
	Mechanical interface	Zacisk uniwersalny 6...12.7 mm
	Wskaźnik położenia	Mechaniczny, podłączany (ze zintegrowanym magnesem wysprzęglającym przekładnię)
	<b>Dane dotyczące bezpieczeństwa</b>	Klasa ochronności IEC/EN
Źródło zasilania UL		Class 2 Supply
Kategoria ochronna obudowy IEC/EN		IP54
Stopień ochrony NEMA/UL		NEMA 2
Obudowa		UL Enclosure Type 2
Kompatybilność elektromagnetyczna		Oznakowanie CE zgodnie z 2014/30/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 Oznaczenie UL na siłowniku zależy od miejsca produkcji, urządzenie w każdym przypadku jest zgodne ze standardem UL
Badanie higieniczne		Wg VDI 6022 część 1
Rodzaj czynności		Type 1
Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / 0.8 kV sterowanie		

**Dane techniczne**

<b>Dane dotyczące bezpieczeństwa</b>	Stopień zanieczyszczenia	3
	Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji
	Temperatura otoczenia	-30...50°C [-22...122°F]
	Temperatura przechowywania	-40...80°C [-40...176°F]
	Kategoria dokumentu	bezobsługowy
<b>Masa</b>	Masa	0.24 kg

**Uwagi dotyczące bezpieczeństwa**

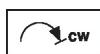

- Urządzenie jest przeznaczone do stosowania w stacjonarnych systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Nie wolno go stosować w dziedzinach innych niż wymienione w dokumentacji, w szczególności nie może być stosowane w samolotach, ani innych środkach transportu powietrznego.
- Zastosowanie 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.
- 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>Tryb pracy</b>	<p>Siłownik odbiera cyfrowy sygnał nastawczy z regulatora wyższego poziomu za pośrednictwem szyny MP-Bus i ustawia się w żądanej pozycji. Zacisk U pełni funkcję interfejsu komunikacyjnego, dlatego nie jest dostępne na nim analogowe napięcie pomiarowe.</p> <p>Uwaga: nie jest możliwa ani praca konwencjonalna ze standardowym sygnałem, ani parametryzowanie sygnałów (np. czasu ruchu). Przy użyciu przyrządów do konfigurowania można sprawdzić działanie siłownika oraz przypisać adres szyny MP.</p>
<b>Urządzenie konfigurowalne</b>	<p>Ustawienia fabryczne są dostosowane do większości najczęściej występujących zastosowań. Pojedyncze parametry można modyfikować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant 2.</p>
<b>Łatwy montaż bezpośredni</b>	<p>Siłownik jest montowany bezpośrednio na osi przepustnicy (ø6...12,7 mm) przy użyciu zacisku uniwersalnego, a następnie mocowany przy użyciu dostarczanego w zestawie zacisku zabezpieczającego przed obracaniem.</p> <p>Zacisk zabezpieczający przed obracaniem Z-ARCM jest objęty zakresem dostawy.</p>
<b>Przestawianie ręczne</b>	<p>Przestawianie ręczne jest możliwe po przyłożeniu magnesu do symbolu magnesu (następuje wówczas wysprzęglenie przekładni). Magnes do wysprzęglania przekładni jest wbudowany we wskaźnik położenia.</p> <p>Po przestawieniu ręcznym konieczne jest uruchomienie adaptacji poprzez przyłożenie magnesu w przeznaczonym do tego miejscu.</p>
<b>Regulowany kąt obrotu</b>	<p>Kąt obrotu regulowany przy użyciu ograniczników mechanicznych.</p>
<b>Wysoka niezawodność działania</b>	<p>Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do ogranicznika.</p>

## Cechy produktu

**Pozycja podstawowa** 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 położenia mechanicznych. Następnie siłownik powraca do pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym.



**Dopasowanie i synchronizacja** Funkcję adaptacji można uruchomić ręcznie przełącznikiem magnetycznym lub przy użyciu oprogramowania PC Tool. Podczas adaptacji wykrywane jest położenie obu ograniczników mechanicznych (sprawdzenie całego zakresu położenia). Następnie siłownik powraca do pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym.

**Ukryta synchronizacja** Jeżeli siłownik podczas bieżącej pracy siłownik ustawia się przy dolnym ograniczniku, to przeprowadza on synchronizację.

## 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 elektryczne	Opis	Typ
	Zasilacz z interfejsem szyny MP-Bus do siłowników z interfejsem szyny MP	ZN230-24MP
łącza	Opis	Typ
	Łącze MP – BACnet MS/TP	UK24BAC
	Łącze MP do Modbus RTU	UK24MOD

## Instalacja elektryczna



Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.

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

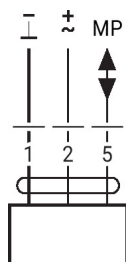
## Kolory żył:

1 = czarny

2 = czerwony

5 = pomarańczowy

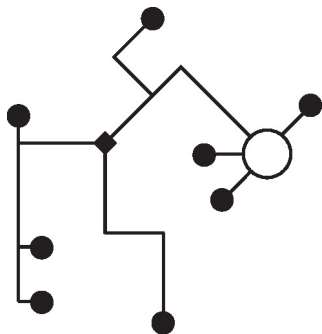
24 V AC/DC, MPL



## Inne instalacje elektryczne

## Funkcje przy ustawieniach podstawowych (tryb konwencjonalny)

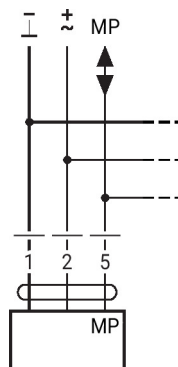
## Topologia sieci MP-Bus



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

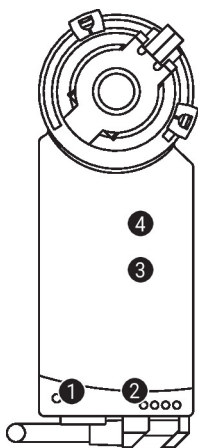
- niewymagane ekranowanie ani skręcanie
- niewymagane rezystory zakańczające linię

## Podłączenie do szyny MP-Bus®



Maks. 8 (16) dodatkowych siłowników

## Elementy obsługowe oraz kontrolki


**1 Żółta kontrolka LED**

Wł.: trwa proces dostosowywania kąta obrotu

**2 Zielona kontrolka LED**

Wył.: brak zasilania lub nieprawidłowe napięcie szyny MP

Wł.: prawidłowe zasilanie oraz napięcie szyny MP

Szybko miga: aktywna komunikacja po szynie MP-Bus

Miga: zapisywanie adresu szyny MP (komenda z klienta szyny MP)

**3 Przełącznik magnetyczny**

Przyłożony magnes: włączanie dostosowywania kąta obrotu

**4 Wysprzęglanie magnetyczne**

Przyłożony magnes: wysprzęglenie przekładni, możliwość przestawiania ręcznego

## Serwisowanie

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 podłączenia zależą od urządzenia, na którym zainstalowano aplikację Belimo Assistant 2.

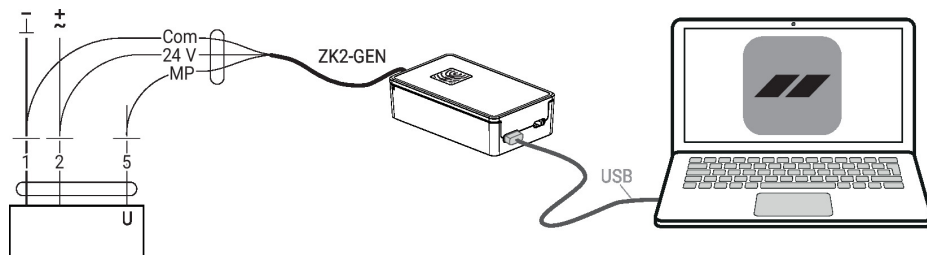
Więcej informacji zamieszczono w skróconej instrukcji obsługi aplikacji Belimo Assistant 2.



## Serwisowanie

**Połączenie przewodowe**

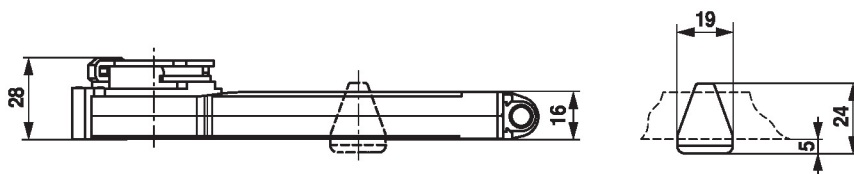
Połączenie z urządzeniem można nawiązać podłączając łącze Belimo Assistant Link do portu USB w komputerze oraz do gniazda serwisowego lub przewodu MP-Bus urządzenia.



## Wymiary

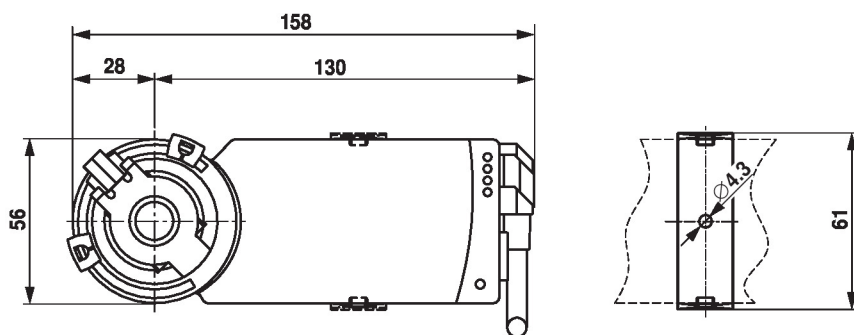
## Długość osi

	Min. 32
--	---------



## Zakres regulacji zacisku

6...12.7	6 / 8 / 10	6...12.7



## Dodatkowa dokumentacja

- Przegląd partnerów MP
- Połączenia przyrządów
- Wprowadzenie do technologii szyny MP-Bus
- Skrócona instrukcja – Belimo Assistant 2

## Uwagi dotyczące zastosowania

- W przypadku sterowania cyfrowego siłownikami w zastosowaniach VAV należy uwzględnić patent EP 3163399.