

- Przepustnice powietrza o powierzchni do ok. 0.4 m²
- Moment obrotowy - silnik 2 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie z interfejsem komunikacyjnym
- Komunikacja po szynie Belimo MP-Bus®



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	1 W
	Pobór mocy w stanie spoczynku	0.5 W
	Moc znamionowa	1.5 VA
	Przyłącze zasilania / sterowania	Kabel 1 m, 3 x 0.75 mm ²
	Praca równoległa	Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne)
Komunikacja po szynie danych	Sterowanie oraz interfejs komunikacyjny	MP-Bus
	Liczba węzłów	MP-Bus maks. 8 (16)
Dane funkcjonalne	Moment obrotowy - silnik	2 Nm
	Uwaga dotycząca napięcia pomiarowego U	Maks. 1 mA
	Tolerancja pozycjonowania	±5%
	Kierunek ruchu - silnik	obrót w lewo
	Uwaga dotycząca kierunku ruchu	0%: lewy ogranicznik, położenie 0
	Ręczne przestawianie	przy użyciu magnesu
	Kąt obrotu	0...287.5°
	Czas ruchu - silnik	75 s / 90°
	Dopasowanie zakresu położeń	ręcznie przy użyciu magnesu (automatycznie po pierwszym uruchomieniu)
	Poziom mocy akustycznej – silnik	35 dB(A)
	Mechanical interface	Zacisk uniwersalny 6...12.7 mm
	Wskaźnik położenia	Mechaniczny, podłączany (ze zintegrowanym magnesem wysprężającym przekładnię)
	Dane dotyczące bezpieczeństwa	Klasa ochronności IEC/EN
Źródło zasilania 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
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
Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / sterowanie		0.8 kV
Stopień zanieczyszczenia		3
Wilgotność otoczenia		Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji
Temperatura otoczenia		-30...50°C [-22...122°F]

Dane dotyczące bezpieczeństwa

Temperatura przechowywania	-40...80°C [-40...176°F]
Kategoria dokumentu	bezobsługowy
Masa	Masa
	0.22 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
Zasada działania

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. Nie jest możliwa ani praca konwencjonalna ze standardowym sygnałem, ani parametryzowanie sygnałów (np. czasu ruchu). Przy użyciu przyrządu parametryzującego można sprawdzić działanie siłownika oraz przypisać adres szyny MP.

Łatwy montaż bezpośredni

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. Zacisk zabezpieczający przed obracaniem Z-ARCM jest objęty zakresem dostawy.

Przestawianie ręczne

Przestawianie ręczne jest możliwe po przyłożeniu magnesu do symbolu magnesu (następuje wówczas wysprzęglenie przekładni). Magnes do wysprzęglania przekładni jest wbudowany we wskaźnik położenia. Po przestawieniu ręcznym konieczne jest uruchomienie adaptacji poprzez przyłożenie magnesu w przeznaczonym do tego miejscu.

Regulowany kąt obrotu

Kąt obrotu regulowany przy użyciu ograniczników mechanicznych.

Wysoka niezawodność działania

Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojściu do ogranicznika.

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

	Łączy	Opis	Typ
Akcesoria elektryczne		Łączy MP do BACnet MS/TP	UK24BAC
		Łączy MP do Modbus RTU	UK24MOD
Akcesoria elektryczne	Opis	Typ	
	Zasilacz z interfejsem szyny MP-Bus® do siłowników z interfejsem szyny MP	ZN230-24MP	
Narzędzia	Opis	Typ	
	Przyrząd nastawczy, z funkcją ZIP-USB, do parametryzowalnych i dostępnych z komunikacją siłowników Belimo, regulatorów VAV i urządzeń nastawczych do instalacji HVAC	ZTH EU	
	Belimo PC-Tool, Oprogramowanie do konfigurowania i diagnostyki	MFT-P	
	Adapter do przyrządu nastawczego ZTH	MFT-C	
	Kabel połączeniowy 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: wolny koniec przewodu do podłączenia do zacisku MP/PP	ZK2-GEN	

Instalacja elektryczna



Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.

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

Kolory żył:

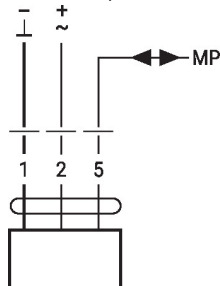
1 = czarny

2 = czerwony

5 = pomarańczowy

Schematy połączeń

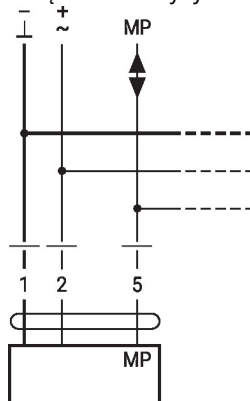
24 V AC/DC, MPL



Funkcje

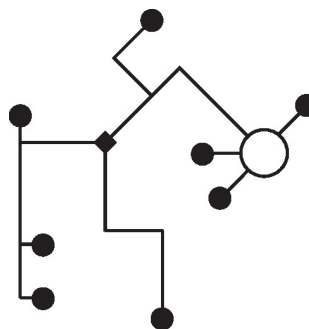
Funkcje przy specjalnych wartościach parametrów (konieczne parametryzowanie)

Podłączenie do szyny MP-Bus®



Maks. 8 dodatkowych siłowników

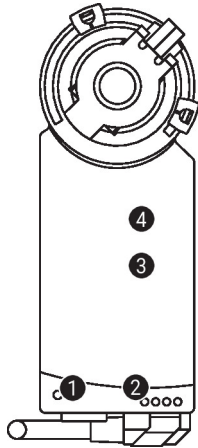
Topologia sieci MP-Bus



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

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 Wysprężlenie magnetyczne

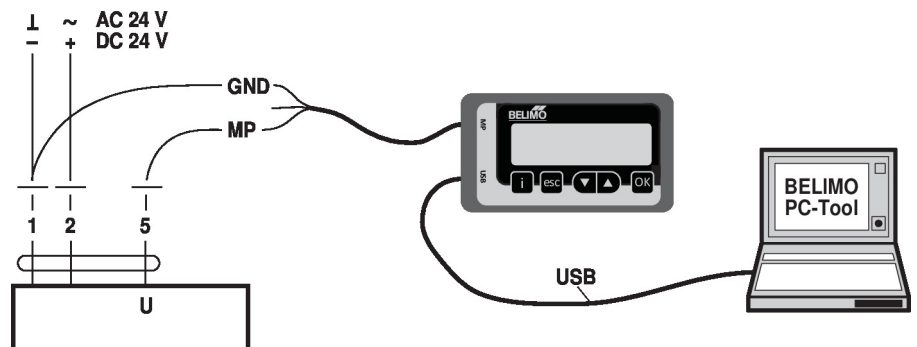
Przyłożony magnes: wysprężlenie przekładni, możliwość przestawiania ręcznego

Serwisowanie

Podłączanie narzędzi

Siłownik można parametryzować przyrządem serwisowym ZTH EU podłączonym do listwy zaciskowej.

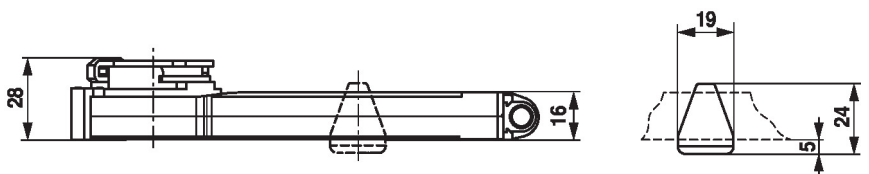
W celu rozszerzonej parametryzacji można podłączyć narzędzie komputerowe.



Wymiary

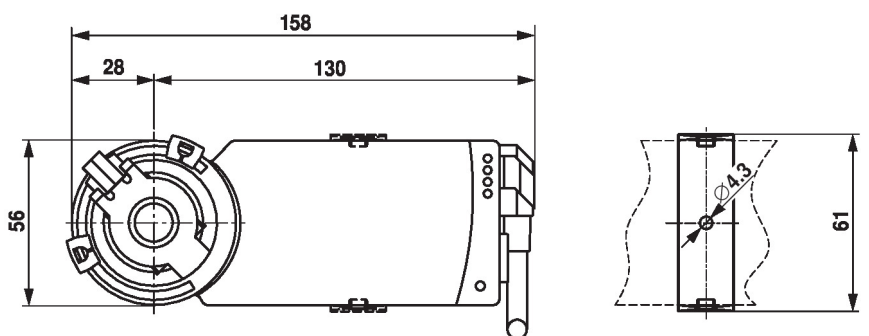
Długość osi

		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®

Uwagi dotyczące zastosowania

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