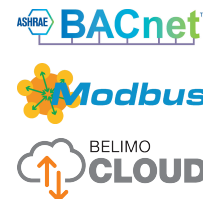


Siłownik do przepustnic współpracujący z chmurą i wyposażony w interfejs komunikacyjny, do przestawiania przepustnic w instalacjach budynkowych

- Przepustnice powietrza o powierzchni do ok. 4 m<sup>2</sup>
- Moment obrotowy - silnik 20 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie analogowe, z interfejsem komunikacyjnym, hybrid, Cloud
- Przetwarzanie sygnałów czujników
- Ethernet 10/100 Mb/s, TCP/IP, wbudowany serwer WWW
- Komunikacja za pośrednictwem protokołów BACnet® IP, Modbus TCP oraz chmury



### 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 21.6...28.8 V
	Pobór mocy podczas pracy	3.5 W
	Pobór mocy w stanie spoczynku	1.4 W
	Moc znamionowa	6 VA
	Przyłącze zasilania / sterowania	Kabel 1 m, 6 x 0.5 mm <sup>2</sup>
	Połączenie z Ethernetem	Gniazdo wtykowe RJ45
	Praca równoległa	Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne)
<b>Dane funkcjonalne</b>	Moment obrotowy - silnik	20 Nm
	Sterowanie oraz interfejs komunikacyjny	Cloud BACnet IP Modbus TCP
	Zakres roboczy Y	2...10 V
	Impedancja wejściowa	34 kΩ
	Regulowany zakres roboczy Y	0.5...10 V
	Tolerancja pozycjonowania	±5%
	Kierunek ruchu - silnik	możliwość wybierania przełącznikiem 0/1
	Uwaga dotycząca kierunku ruchu	Y = 0%: położenie przełącznika 0 (obrót w lewo) / 1 (obrót w prawo)
	Ręczne przestawianie	przyciskiem, z możliwością blokady
	Kąt obrotu	Maks. 95°
	Uwaga dotycząca kąta obrotu	możliwość zmniejszania po obu stronach przy użyciu nastawialnych ograniczników mechanicznych
	Czas ruchu - silnik	150 s / 90°
	Regulowany czas ruchu	86...346 s
	Dopasowanie zakresu położenia	ręczne
	Poziom mocy akustycznej – silnik	45 dB(A)
	Mechanical interface	Odwracalny uniwersalny wspornik zaciskowy 10...20 mm
Wskaźnik położenia	Mechaniczny, podłączany	
<b>Dane dotyczące bezpieczeństwa</b>	Klasa ochronności IEC/EN	III Napięcie bezpieczne - niskie (SELV)
	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP40
	Stopień ochrony, wskazówka	Stopień ochrony IP54 przy zastosowaniu osłony lub pierścienia ochronnego do gniazda RJ45
	Kompatybilność elektromagnetyczna	Oznakowanie CE zgodnie z 2014/30/WE
	Zasada działania	Type 1
	Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / sterowanie	0.8 kV

Stopień zanieczyszczenia środowiska	3
Temperatura otoczenia	-30...50°C
Temperatura przechowywania	-40...80°C
Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji
Nazwa budynku/projektu	bezobsługowy
<b>Masa</b>	<b>Masa</b> 1.0 kg

**Uwagi dotyczące bezpieczeństwa**


- Urządzenia nie wolno stosować w dziedzinach innych niż wymienione w dokumentacji, w szczególności urządzenie 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.
- Przy obliczaniu wymaganego momentu obrotowego, trzeba uwzględnić dane dostarczone przez producentów przepustnic (przekrój, konstrukcja, miejsce montażu), jak również warunki związane z wentylacją.
- 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 jest sterowany za pośrednictwem chmury, sieci BACnet® IP lub protokołu Modbus TCP. Siłownik ustawia się w pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym. Te same interfejsy mogą służyć do zapisywania i odczytywania różnych punktów danych.

Tryb hybrydowy:

Siłownik odbiera analogowy sygnał nastawczy od regulatora wyższego poziomu i ustawia się w żądanej pozycji. Za pośrednictwem chmury, sieci BACnet® IP lub protokołu Modbus TCP mogą być odczytywane różne punkty danych oraz, z wyjątkiem sygnału nastawczego, zapisywane.

**Przetwarzanie sygnału z czujników**

Jest możliwe podłączenie dwóch czujników (pasywnego, aktywnego albo zestyku). Siłownik pełni wówczas funkcję przetwornika analogowo/cyfrowego umożliwiającego przesyłanie sygnału czujnika do systemu wyższego poziomu.

**Komunikacja**

Parametryzację można przeprowadzić przy użyciu wbudowanego serwera WWW (gniazdo RJ45 do podłączenia komputera z przeglądarką WWW), poprzez interfejs komunikacyjny lub za pośrednictwem chmury.

Dodatkowe informacje dotyczące wbudowanego serwera WWW można znaleźć w oddzielnej dokumentacji.

**Połączenie równorzędne peer-to-peer**

<http://belimo.local:8080>

W notebooku trzeba włączyć protokół DHCP. Należy upewnić się, że tylko jedno połączenie sieciowe jest aktywne.

**Standardowy adres IP:**

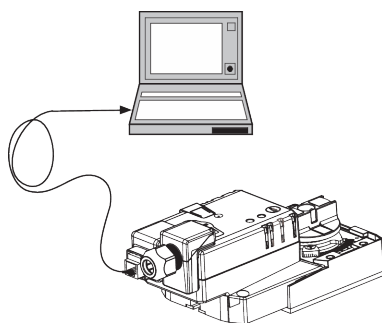
<http://192.168.0.10:8080>

Stacyczny adres IP

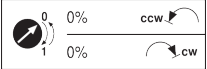
**Hasło (tylko do odczytu):**

Nazwa użytkownika: „guest”

Hasło: „guest”


**Łatwy montaż bezpośredni**

Łatwy montaż bezpośrednio na osi przepustnicy przy użyciu uniwersalnego wspornika zaciskowego, dostarczanego z taśmą zabezpieczającą przed obracaniem się siłownika.

<b>Rejestrowanie danych</b>	Zarejestrowane dane (wbudowana funkcja rejestrowania danych przez 13 miesięcy) mogą być wykorzystywane do celów analitycznych. Pliki csv trzeba pobrać przy użyciu przeglądarki internetowej.
<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.
<b>Pozycja podstawowa</b>	<p>Przy pierwszym załączeniu zasilania, tzn. przy pierwszym rozruchu, włącza się funkcja dostosowania zakresu ruchu siłownika. Siłownik dostosowuje wówczas zakres roboczy oraz zakres sygnału pomiarowego do ustawienia zderzaków mechanicznych.</p> <p>Siłownik ustawia się następnie w położeniu zgodnym z sygnałem nastawczym.</p> 
<b>Dopasowanie i synchronizacja</b>	<p>Funkcję adaptacji można uruchamiać ręcznie przyciskiem „Adaptacja” Podczas dostosowywania zakresu ruchu siłownik wykrywa położenie obu ograniczników (sprawdza cały zakres ruchu).</p> <p>Siłownik ustawia się następnie w położeniu zgodnym z sygnałem nastawczym.</p>

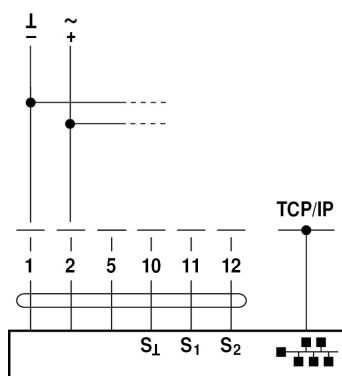
**Akcesoria**

Akcesoria elektryczne	Opis	Typ
	Pierścień uszczelniający do modułu złącza RJ, 50 szt.	Z-STRJ.1
	Kabel połączeniowy 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-stykowe gniazdo serwisowe do urządzeń Belimo	ZK1-GEN
Przyrządy serwisowe	Opis	Typ
	Przyrząd nastawczy, z funkcją ZIP-USB, do siłowników, regulatorów VAV oraz urządzeń nastawczych instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych firmy Belimo, parametryzowalnych oraz wyposażonych w interfejs komunikacyjny	ZTH EU

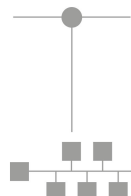
**Instalacja elektryczna**

**Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.**
**Jest możliwe równoległe połączenie kilku siłowników. Należy sprawdzać dane eksploatacyjne.**
**Schematy połączeń**

AC/DC 24 V


**Kolory przewodów:**

- 1 = czarny
- 2 = czerwony
- 5 = pomarańczowy
- 10 = żółto-czarny
- 11 = żółto-różowy
- 12 = żółto-szary

**Web-Browser**


Podłączenie notebooka poprzez gniazdo RJ45 w celu parametryzowania oraz sterowania ręcznego.

Opcjonalne połączenie poprzez gniazdo RJ45 (bezpośrednie podłączenie notebooka / podłączenie poprzez intranet lub Internet) w celu uzyskania dostępu do wbudowanego serwera WWW.

**Funkcje**

**Na schemacie połączeń przedstawiono podłączenie pierwszego czujnika do zacisku S1, natomiast drugi czujnik można podłączyć w identyczny sposób do zacisku S2.**
**Dozwolone jest równoległe stosowanie różnych typów czujników.**
**W trybie hybrydowym, zacisk S1 służy do doprowadzenia sygnału nastawczego Y i musi być skonfigurowany jako wejście czujnika aktywnego.**

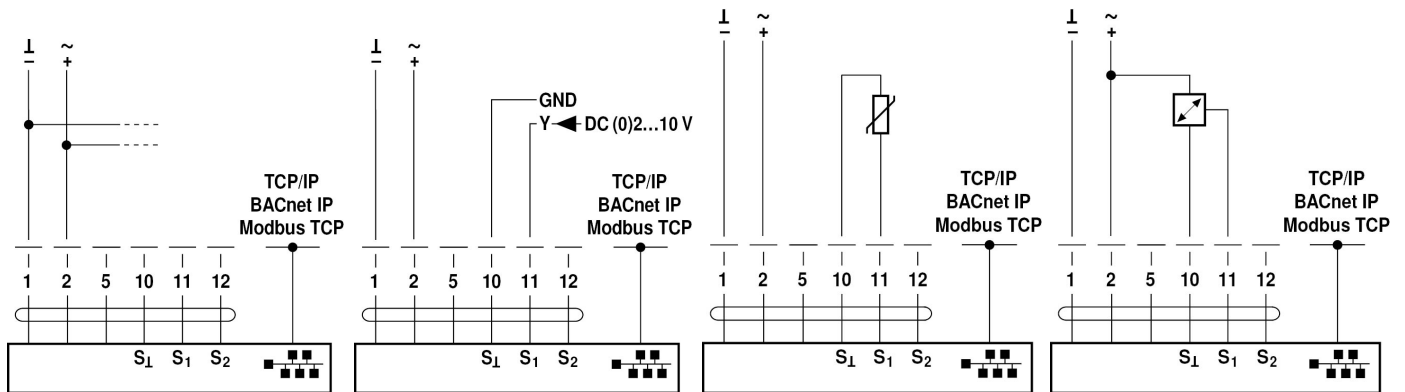
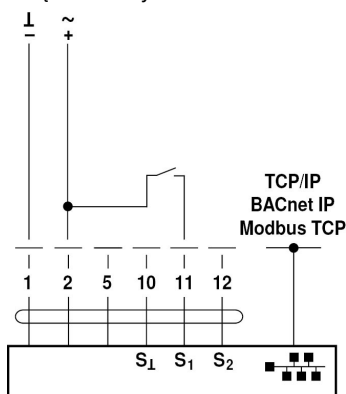
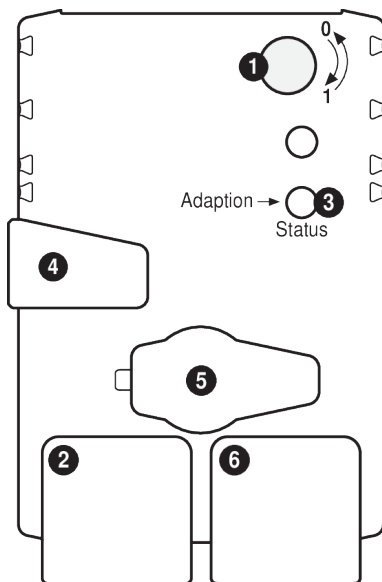
**Funkcje siłowników przy specjalnych wartościach parametrów (konieczna parametryzacja)**

 TCP/IP (chmura) / BACnet® IP /  
Modbus TCP

 TCP/IP (chmura) / BACnet® IP /  
Modbus TCP z nastawą analogową  
(tryb hybrydowy)

Podłączenie czujników pasywnych

Podłączenie czujników aktywnych


**Podłączenie zestyku**

**Elementy obsługowe oraz kontrolki**

**1 Direction of rotation switch**

Switch over: Direction of rotation changes

**2 LED display green**

Off: No power supply or wiring errors

On: Actuator starts operation

Flickering: In operation

**3 Push-button and LED display orange**

Off: Standard mode

On: Adaptation or synchronising process active

Press button: Triggers angle of rotation adaptation, followed by standard mode

**4 Gear disengagement button**

Press button: Gear disengages, motor stops, manual override possible

Release button: Gear engages, synchronisation starts, followed by standard mode

**5 Service plug**

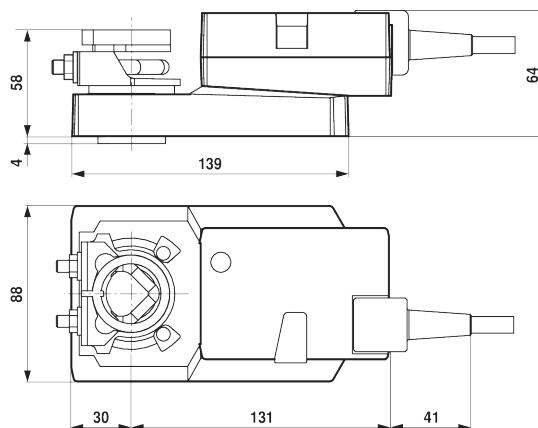
For the connection of ZTH EU

**6 RJ45 socket**

For the connection of TCP/IP (Cloud), BACnet IP and Modbus TCP

## Wymiary

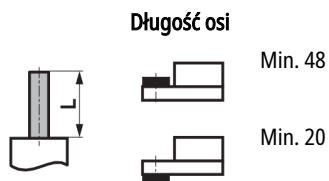
## Rysunki wymiarowe



## Zakres regulacji zacisku

	10...20	$\geq 10$	$\leq 20$
CrNi (INOX)	12...20	$\geq 10$	$\leq 20$

W przypadku stosowania osi okrągłej wykonanej z CrNi (INOX):  $\varnothing 12...20$  mm



## Dodatkowa dokumentacja

- Informacje ogólne dla projektantów
- Instrukcje dotyczące serwera WWW
- Opis oświadczenia o zgodności implementacji protokołu PICS
- Opisu rejestru Modbus
- Opisu clientAPI