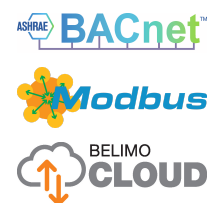
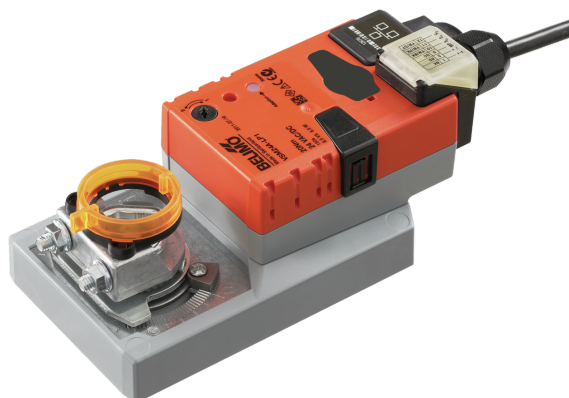


- Przepustnice powietrza o powierzchni do ok. 4 m²
- Moment obrotowy - silnik 20 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie analogowe, z interfejsem komunikacyjnym, hybrid, Cloud
- Komunikacja za pośrednictwem protokołów BACnet/IP, Modbus TCP oraz chmury
- Ethernet 10/100 Mb/s, TCP/IP, wbudowany serwer WWW
- Przetwarzanie sygnałów czujników



Zdjęcie może odbiegać od rzeczywistego wyglądu produktu

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 21.6...28.8 V
	Pobór mocy - praca	6 W
	Pobór mocy w stanie spoczynku	1.4 W
	Moc znamionowa	8 VA
	Przyłącze zasilania / sterowania	Kabel 1 m, 6x 0.5 mm ²
	Połączenie z Ethernetem	Gniazdo wtykowe RJ45
	Praca równoległa	Tak (sprawdzić dane eksploatacyjne)
Komunikacja po szynie danych	Sterowanie oraz interfejs komunikacyjny	Cloud BACnet/IP Modbus TCP
	Liczba węzłów	BACnet / Modbus patrz opis interfejsu
Dane funkcjonalne	Moment obrotowy - silnik	20 Nm
	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	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
	Poziom mocy akustycznej – silnik	45 dB(A)
	Dopasowanie zakresu położeń	ręczne
	Mechanical interface	Odwracalny uniwersalny zacisk montażowy 10...20 mm
Wskaźnik położenia	Mechaniczny, podłączany	
Dane dotyczące bezpieczeństwa	Klasa ochronności IEC/EN	III, Napięcie bezpieczne - niskie (SELV)

Dane dotyczące bezpieczeństwa	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP40 Stopień ochrony IP54 przy zastosowaniu osłony lub pierścienia ochronnego do gniazda RJ45
	Kompatybilność elektromagnetyczna	Oznakowanie CE zgodnie z 2014/30/WE
	Badanie higieniczne	Zgodnie z VDI 6022 Część 1 / SWKI VA 104-01, przystosowane do mycia i dezynfekcji, niskoemisyjne
	Rodzaj czynności	Type 1
	Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / 0.8 kV sterowanie	
	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
	Masa	Masa

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.
- Przy obliczaniu wymaganego momentu obrotowego trzeba uwzględnić dane dostarczone przez producentów przepustnic (przekrój, konstrukcja, warunki 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

- Tryb pracy** 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.

Cechy produktu

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 podłączania komputera z przeglądarką WWW), lub poprzez interfejs komunikacyjny lub za pośrednictwem chmury.

Dodatkowe informacje o wbudowanym serwerze WWW zamieszczono 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:

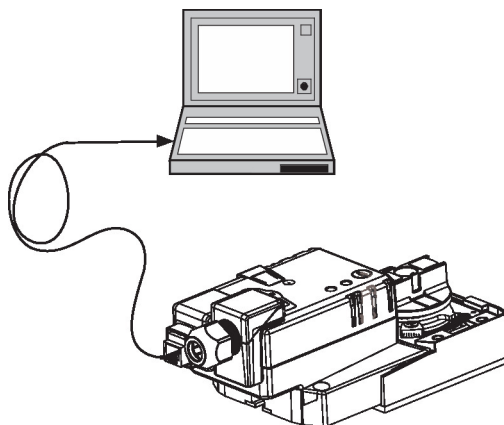
`http://192.168.0.10:8080`

Stacyczny adres IP

Hasło (tylko do odczytu):

Nazwa użytkownika: „guest”

Hasło: „guest”


Łatwy montaż bezpośredni

Łatwy montaż bezpośrednio na osi przepustnicy przy użyciu uniwersalnego zacisku montażowego, dostarczanego z zabezpieczeniem przed obracaniem się siłownika.

Rejestrowanie danych

Zarejestrowane dane (wbudowana funkcja rejestrowania danych przez 13 miesięcy) mogą być wykorzystywane do celów analitycznych.

Pliki csv trzeba pobrać przy użyciu przeglądarki internetowej.

Przestawianie ręczne

Przestawianie ręczne jest możliwe po naciśnięciu przycisku (przekładnia pozostaje wysprężona aż do zwolnienia przycisku, wciśnięty przycisk można zablokować).

Regulowany kąt obrotu

Kąt obrotu regulowany przy użyciu ograniczników mechanicznych.

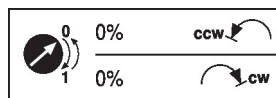
Wysoka niezawodność działania

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 położeń mechanicznych.

Następnie siłownik powraca do pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym.


Dopasowanie i synchronizacja

Funkcję adaptacji można uruchamiać ręcznie przyciskiem „Adaptacja”. Podczas adaptacji wykrywane jest położenie obu ograniczników mechanicznych (sprawdzenie całego zakresu położeń).

Następnie siłownik powraca do pozycji zgodnej z sygnałem nastawczym.

Akcesoria

Narzędzia
Opis
Typ

Przyrząd serwisowy, z funkcją ZIP-USB, do siłowników, regulatora VAV i urządzeń nastawczych Belimo do instalacji HVAC, konfigurowanych oraz wyposażonych w interfejs komunikacyjny

ZTH EU

Akcesoria

	Opis	Typ
Akcesoria elektryczne	Kabel połączeniowy 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6-stykowe gniazdo serwisowe do urządzeń Belimo	ZK1-GEN
	Belimo Assistant Link Konwerter Bluetooth/USB do NFC/MP-Bus do urządzeń Belimo, konfigurowanych oraz wyposażonych w interfejs komunikacyjny	LINK.10
	Opis	Typ
	Pierścień uszczelniający do modułu złącza RJ, Wielopak 50 szt.	Z-STRJ.1

Instalacja elektryczna



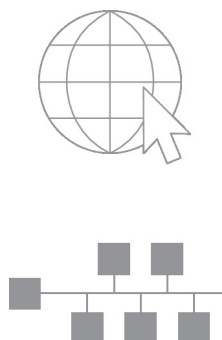
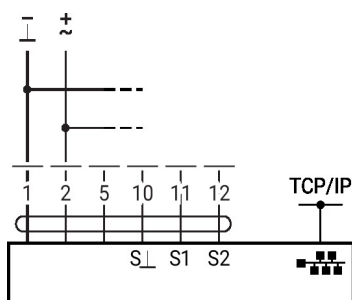
Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.

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

Kolory żył:

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

AC/DC 24 V



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

Inne instalacje elektryczne



Na schemacie połączeń przedstawiono podłączenie pierwszego czujnika do zacisku S1, natomiast drugi czujnik można podłączyć w identyczny sposób do zacisku S2.

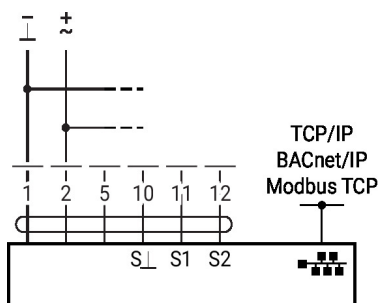
Dozwolone jest równoległe stosowanie różnych typów czujników.

W trybie hybrydowym, zacisk S1 służy do doprowadzenia sygnału nastawczego Y i musi być skonfigurowany jako wejście czujnika aktywnego.

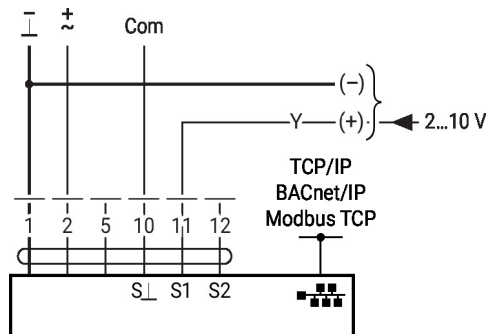
Inne instalacje elektryczne

Funkcje siłowników przy specjalnych wartościach parametrów (konieczna konfiguracja)

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

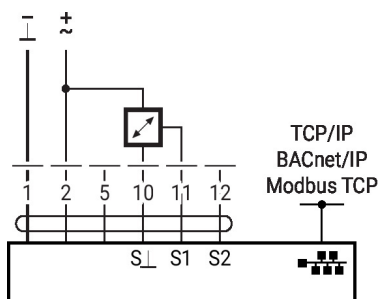


TCP/IP (chmura) / BACnet/IP / Modbus TCP z nastawą analogową (praca hybrydowa)

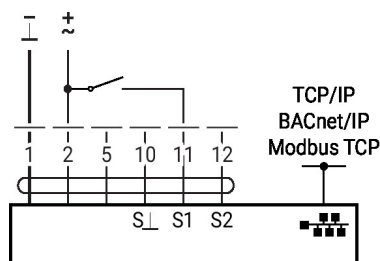


Połączenie czujnika

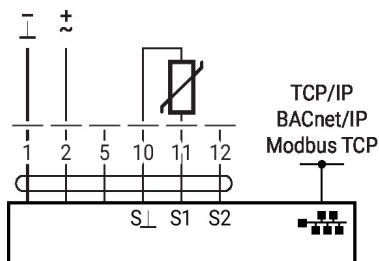
Podłączanie czujników aktywnych



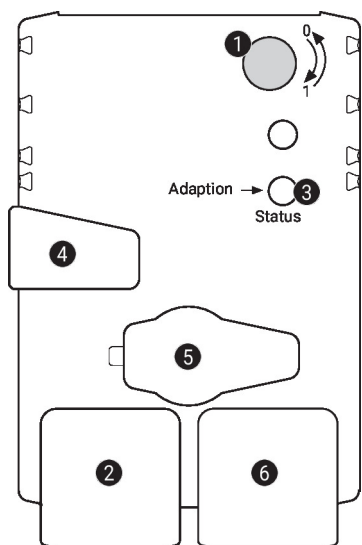
Podłączanie zestyku



Podłączanie czujników pasywnych



Elementy obsługowe oraz kontrolki


1 Przełącznik kierunku obrotu

Przełączenie: zmiana kierunku obrotu

2 Zielona kontrolka LED

Wył.: brak zasilania lub nieprawidłowo podłączone przewody
 Wł.: siłownik rozpoczyna pracę
 Szybko miga: praca

3 Przycisk i żółta kontrolka LED

Wył.: standardowy tryb pracy
 Wł.: trwa proces dostosowywania lub synchronizacji
 Naciśnięcie przycisku: włącza funkcję dostosowania kąta obrotu, następnie siłownik powraca do standardowego trybu pracy

4 Przycisk przestawiania ręcznego

Naciśnięcie przycisku: wysprężenie przekładni, zatrzymanie silnika, możliwość przestawiania ręcznego
 Zwolnienie przycisku: przekładnia załączona, siłownik powraca do standardowego trybu pracy

5 Gniazdo serwisowe

Do podłączania przyrządów konfiguracyjnych oraz serwisowych

6 Gniazdo RJ45

do podłączania sieci TCP/IP (chmura), BACnet IP oraz Modbus TCP

Wymiary

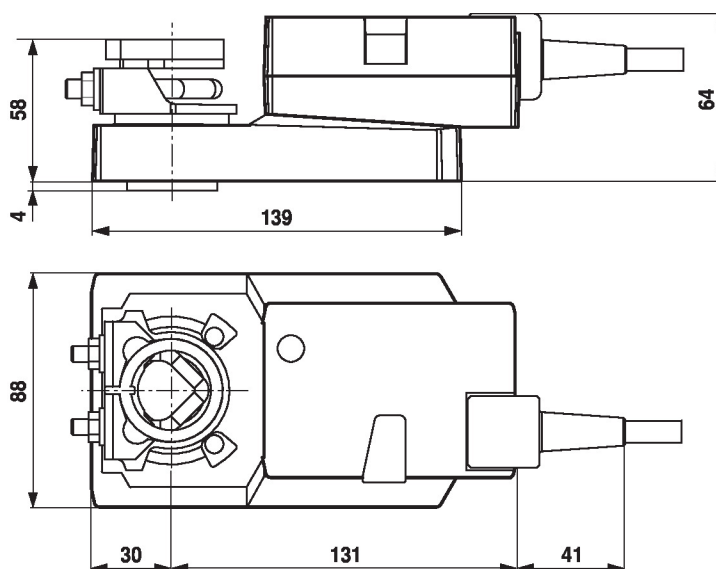
Długość osi

		Min. 48
		Min. 20 mm [0.75"]

Zakres regulacji zacisku

	10...20	≥10	≤20
CrNi (INOX)	12...20	≥10	≤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 interfejsu BACnet
- Opis interfejsu Modbus
- Opis clientAPI

Uwagi dotyczące zastosowania

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