Siłownik ze sprężyną powrotną do klap przeciwpożarowych i oddymiających 90° w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

- **Moment obrotowy (jedn. anglosaska) 20 Nm / 20 Nm**
- **Napięcie znamionowe AC/DC 24 V**
- **Sterowanie Zamknij/Otwórz**
- **Mechanical interface Połączenie kształtowe 12x12 mm, oś wydrążona przechodząca**

Zdjęcie może odbiegać od rzeczywistego wyglądu produktu

Dane techniczne

Dane elektryczne	Napięcie znamionowe	AC/DC 24 V (SELV)
	Częstotliwość napięcia znamionowego	50/60 Hz
	Zakres roboczy	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Pobór mocy - praca	7.5 W
	Pobór mocy w stanie spoczynku	1.5 W
	Moc znamionowa	10 VA
	Prąd rozruchowy (Imax)	5.8 A @ 5 ms
	Styk pomocniczy	2x SPDT
	Obciążalność styku pomocniczego	1 mA...3 A (0,5 A indukcyjny), DC 5 V...AC 250 V
	Punkty przełączania styku pomocniczego	5° / 80°
	Przyłącze zasilania / sterowania	Kabel z wtyczką przyłączeniową 1 m, 2x 0.75 mm², FRNC (bezhalogenowy)
	Przyłącze styku pomocniczego	Kabel z wtyczką przyłączeniową 1 m, 6x 0.75 mm², FRNC (bezhalogenowy)
	Connection plug	Zasilanie / sterowanie: wtyczka 3-stykowa Styk pomocniczy: wtyczka 6-stykowa
Dane funkcjonalne	Moment obrotowy - silnik	20 Nm
	Moment obrotowy - funkcja bezpieczeństwa	20 Nm
	Kierunek ruchu - silnik	możliwość wybierania poprzez montaż L/P
	Ręczne przestawianie	z ogranicznikiem
	Kąt obrotu	Maks. 95°
	Czas ruchu - silnik	<60 s / 90°
	Czas ruchu - funkcja bezpieczeństwa	20 s @ -10...55°C, <60 s @ -30...-10°C
	Poziom mocy akustycznej – silnik	50 dB(A)
	Poziom mocy akustycznej, funkcja bezpieczeństwa	64 dB(A)
	Mechanical interface	Połączenie kształtowe 12x12 mm, oś wydrążona przechodząca
	Wskaźnik położenia	Mechaniczny ze wskazówką
	Trwałość	Min. 60'000 pozycji bezpiecznych
Dane dotyczące bezpieczeństwa	Klasa ochronności IEC/EN	II, Wzmocniona izolacja
	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP54 Stopień ochrony IP we wszystkich pozycjach montażu
	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
	Rodzaj czynności	Type 1.AA.B

Dane techniczne

Dane dotyczące bezpieczeństwa	Odporność na impulsy napięciowe - zasilanie / sterowanie	0.8 kV
	Stopień zanieczyszczenia	3
	Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondesacji
	Temperatura otoczenia - praca normalna	-30...55°C [-22...131°F]
	Temperatura otoczenia - funkcja bezpieczeństwa	Położenie bezpieczne klapy będzie utrzymywane przy temperaturach nieprzekraczających 75°C [167°F]
	Temperatura przechowywania	-40...80°C [-40...176°F]
	Kategoria dokumentu	bezobsługowy
Masa	Masa	3.0 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.
- Dostosowanie oraz montaż siłownika na klapie odcinającej/wentylacji pożarowej są wykonywane przez producenta klapy. Z tego powodu siłownik ten jest dostarczany tylko bezpośrednio do producentów klap przeciwpożarowych i oddymiających. Pełną odpowiedzialność za prawidłowe działanie klapy ponosi jej producent.
- Dwa wbudowane styki pomocnicze siłownika można podłączyć albo do napięcia sieciowego, albo do napięcia bezpiecznego. Styków nie wolno podłączać do dwóch różnych napięć (napięcia sieciowego / bezpiecznego niskiego napięcia).
- Zastosowanie na zewnątrz budynków: możliwe tylko wtedy, gdy urządzenie nie jest bezpośrednio narażone na działanie wody (morskiej), śniegu, promieni słonecznych, agresywnych gazów ani na oblodzenie. Ponadto, warunki otoczenia zawsze muszą być zgodne z podanymi w karcie katalogowej.
- Nie wolno odłączać kabli od urządzenia.
- Urządzenie może być otwierane tylko przez producenta. Użytkownik nie może ani wymieniać, ani naprawiać żadnych elementów 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.
- Przestawianie ręczne jest dozwolone tylko przy wyłączonym zasilaniu.

Cechy produktu

Tryb pracy
Siłownik ustawia przepustnicę w położeniu roboczym, jednocześnie napinając sprężynę powrotną. Gdy wystąpi przerwa w zasilaniu, sprężyna powrotna ustawia klapę w pozycji bezpiecznej.

Safety Position Lock™
W przypadku pożaru mechanizm Safety Position Lock™ niezawodnie utrzymuje klapę przeciwpożarową w pozycji bezpiecznej, zapewniając najwyższy poziom bezpieczeństwa. Rozwiązanie techniczne, na którym jest oparta ta funkcja siłowników BFL, BFN i BFA zostało opatentowane.

Przestawianie ręczne
Przy odłączonym zasilaniu siłownik można przestawiać jedną ręką i zablokować w dowolnym położeniu przełącznikiem blokady. Można go odblokować ręcznie albo automatycznie poprzez podłączenie napięcia zasilania.

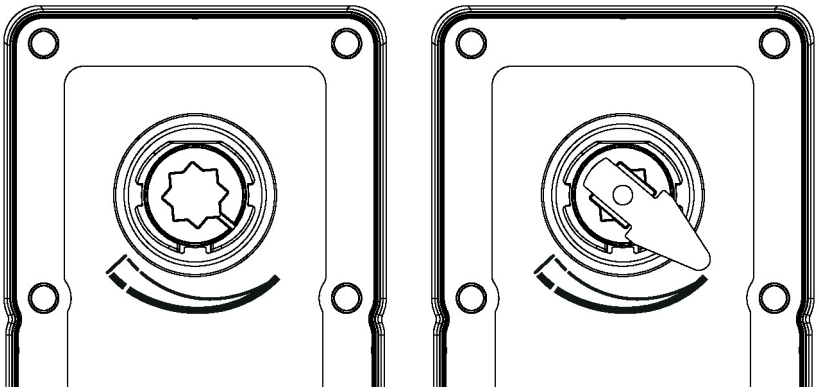
Innowacyjny siłownik
W siłowniku wykorzystano wydajny mikrokontroler Belimo M600 oraz metodę sterowania INFORM. Metoda ta pozwala na precyzyjne uzyskanie pełnego momentu obrotowego przy rozruchu (bezczujnikowy napęd INFORM, który opracował prof. Schrödl).

Cechy produktu

Sygnalizacja

Siłownik jest wyposażony w dwa zamontowane na stałe mikroprzełączniki do sygnalizowania położeń krańcowych przepustnicy. Zestyki tych mikroprzełączników są złocone/srebrzone, co pozwala na podłączanie do obwodów o natężeniu prądu od pojedynczych mA do pojedynczych A. Szczegółowe informacje o obciążalności zamieszczono w danych technicznych. Planując zastosowanie styków trzeba pamiętać, że jeżeli zostały użyte w obwodzie z większymi natężeniami prądu, to nie można już ich używać do przełączania prądów z zakresu miliamperowego.

Położenie skrzydła przepustnicy jest sygnalizowane przez wcięcie w osi wydrążonej lub wskaźnik mechaniczny.



Sprzężony (piggy-back)

Siłowniki z serii BFA są przystosowane do sprzęgania (tzw. funkcja piggyback), czyli zastosowania w którym dwa identyczne siłowniki są połączone mechanicznie w celu zwiększenia dostępnego momentu obrotowego. W przypadku stosowania siłowników sprzężonych (piggyback) obowiązują określone dane techniczne i wymagania dotyczące zastosowania, które zostały opisane w podręczniku zastosowań „Siłowniki sprzężone (piggyback)" (patrz www.belimo.com). W tym przypadku niniejszy podręcznik ma pierwszeństwo przed informacjami zawartymi w technicznej karcie katalogowej danego siłownika i odpowiednio ogranicza jej zakres obowiązywania w przypadku pracy w trybie siłowników sprzężonych (piggyback). Za projekt, walidację/weryfikację oraz aprobatę kompletnego rozwiązania odpowiada użytkownik, tj. producent przepustnicy (klapy).

Normy / przepisy

Konstrukcja siłownika spełnia szczególne wymagania następujących Norm Europejskich:

- EN 15650 Wentylacja budynków – Przeciwpożarowe klapy odcinające

- EN 1366-2 Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych

(Część 2: Przeciwpożarowe klapy odcinające)

- EN 13501-3 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 3: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych w budynkach: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych klap odcinających oraz kabli zasilających, sterowniczych i komunikacyjnych

Zalecane zastosowanie

Regularne kontrolowanie działania (sterowania Zamknij/Otwórz klapy przeciwpożarowej odcinającej) pozwala utrzymać wyższy poziom bezpieczeństwa ludzi, zwierzą, mienia oraz środowiska. O ile nie podano innych wymagań, np. zamieszczonych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta klapy, firma Belimo zaleca kontrolowanie działania raz w miesiącu. Konstrukcja siłowników Belimo do klap przeciwpożarowych odcinających pozwala na regularne sprawdzanie działania przy jednoczesnym utrzymaniu trwałości podanej w karcie katalogowej. Wskazówki dotyczące regularnych kontroli działania zamieszczono w Europejskiej Normie „Wentylacja budynków -- Przeciwpożarowe klapy odcinające montowane w przewodach" (EN 15650) w części „Informacje na temat konserwacji".

Połączenia

Siłownik jest wyposażony we wtyczki połączeniowe. Dzięki temu może być podłączony do przyrządu sygnalizującego z zasilaczem i zintegrowany z systemem sterowania i monitorowania lub z siecią opartą na szynie komunikacyjnej.

Części zawarte w zestawie

Korba
Wskaźnik
Torba ochronna

Akcesoria

Akcesoria elektryczne	Opis	Typ
	Styk pomocniczy 2x SPDT	SN2-C7
	Wyzwalacz termoelektryczny z przyciskiem kontrolnym, Temperatura wewnątrz kanału 72°C (kolor czarny), Temperatura na zewnątrz kanału 72°C, Długość sondy 65 mm	BAT72
	Wyzwalacz termoelektryczny z przyciskiem kontrolnym, Temperatura wewnątrz kanału 72°C (kolor czarny), Temperatura na zewnątrz kanału 72°C, Długość sondy 90 mm	BAT72/9
	Wiązka kablowa z wtykiem 0.5 m do przyrządu sygnalizującego z zasilaczem	ZST-BS
	Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem do siłowników klapy przeciwpożarowej 24 V ze złączem	BKN230-24-MOD

Akcesoria mechaniczne	Opis	Typ
	Konsola do SN2-C7 do BFN/BFL, BEN/BEE, BFA	ZSN-B
	Adapter, do połączenia kształtowego z zaciskiem do osi okrągłej 10...20 mm / kwadratowej 10...16 mm	ZK-BFA
	Wskaźnik 12x12 mm	ZZ12-B
	Korba 40 mm	ZKN1-B
	Korba 63 mm	ZKN2-B
	Korba, Elastyczność zastosowania	ZFHC-B
	Torba ochronna z przewodem, Wielopak 100 szt.	ZSDG-B.1

Instalacja elektryczna

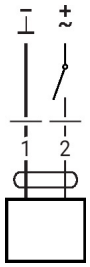
Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.

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

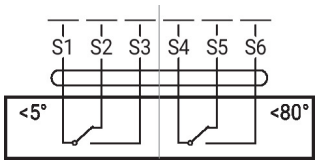
Styków pomocniczych nie wolno podłączać do dwóch różnych napięć (napięcia sieciowego / bezpiecznego).

Kolory żył:
1 = czarny
2 = czerwony
S1 = fioletowy
S2 = czerwony
S3 = biały
S4 = pomarańczowy
S5 = różowy
S6 = szary

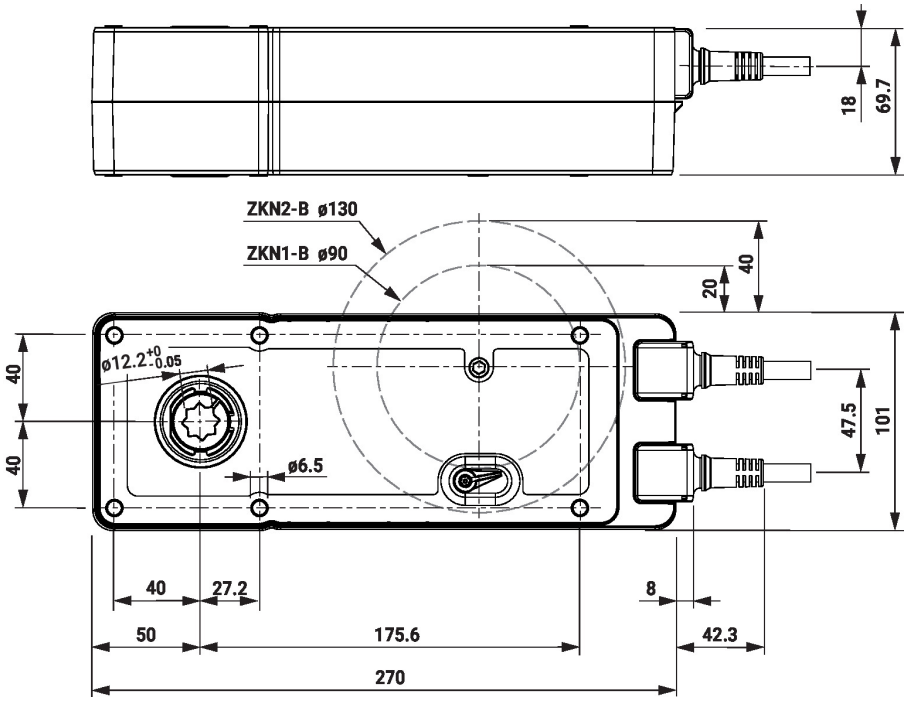
24 V AC/DC, Zamknij/Otwórz



Styk pomocniczy



Wymiary


18
69.7
ZKN2-B ø130
ZKN1-B ø90
20
40
ø12.2+0 -0.05
40
40
ø6.5
47.5
101
40
27.2
8
50
175.6
42.3
270