

VAV-Universal, gotowy do podłączenia siłownik obrotowy z funkcją bezpieczeństwa do aparatów VAV i CAV w wyposażeniu technicznym budynków

- Przepustnice powietrza o powierzchni do ok. 4 m<sup>2</sup>
- Moment obrotowy - silnik 6 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie z interfejsem komunikacyjnym PP
- Czas ruchu - silnik 4 s



## 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 - praca	11 W
	Pobór mocy w stanie spoczynku	3 W
	Moc znamionowa	22 VA
	Uwaga dotycząca mocy znamionowej	Imax 20 A @ 5 ms
	Przyłącze zasilania / sterowania	Kabel 0.5 m ze złączem wtykowym VST
	Praca równoległa	Nie
<b>Dane funkcjonalne</b>	Moment obrotowy - silnik	6 Nm
	Ustawianie pozycji bezpiecznej	0...100%, regulacja z krokiem 10% (pokrętko POP ustawione na 0 odpowiada lewemu ogranicznikowi)
	Czas podtrzymywania zasilania (PF)	0 s
	Regulowany kierunek ruchu	Dla VRU-...BAC za aplikacją Belimo Assistant
	Kierunek ruchu - funkcja bezpieczeństwa	możliwość wyboru przełącznikiem 0...100%
	Ręczne przestawianie	przy użyciu przycisku
	Czas ruchu - silnik	4 s / 90°
	Czas ruchu - funkcja bezpieczeństwa	4 s / 90°
	Różne dopasowania zakresu położeń	Uruchamianie funkcji na VRU-...BAC przez naciśnięcie przycisku „Adaptacja” lub za pomocą aplikacji Belimo Assistant
	Poziom mocy akustycznej - silnik	60 dB(A)
	Poziom mocy akustycznej, funkcja bezpieczeństwa	60 dB(A)
	Mechanical interface	Zacisk uniwersalny 8...26.7 mm
	Wskaźnik położenia	Mechaniczny, podłączany
<b>Dane dotyczące bezpieczeństwa</b>	Klasa ochronności IEC/EN	III, Napięcie bezpieczne - niskie (SELV)
	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP54
	Kompatybilność elektromagnetyczna	Oznakowanie CE zgodnie z 2014/30/WE
	Certyfikat IEC/EN	IEC/EN 60730-1 oraz IEC/EN 60730-2-14
	Rodzaj czynności	Type 1.AA
	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]
	Temperatura przechowywania	-40...80°C [-40...176°F]
	Kategoria dokumentu	bezobsługowy

<b>Masa</b>	Masa	1.1 kg
<b>Warunki</b>	Skróty	POP = Power Off Position / pozycja bezpieczna PF = Power fail delay time / czas podtrzymywania zasilania

**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.
- Funkcję automatycznego dostosowania trzeba uruchomić podczas rozruchu instalacji oraz po każdym przestawieniu kąta obrotu (naciśnięcie przycisk adaptacji jeden raz).
- 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.

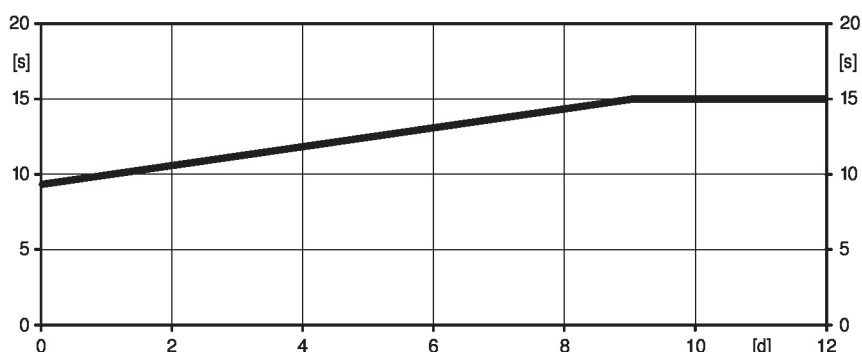
**Cechy produktu**

**Czas wstępnego ładowania (rozruch)** Kondensatory siłownika wymagają wstępnego naładowania. W tym czasie kondensatory są ładowane do określonej wartości napięcia. Dzięki temu, w przypadku przerwy w zasilaniu, siłownik może zawsze ustawić się w ustalonej pozycji bezpiecznej.

Czas wstępnego ładowania zależy głównie od następujących czynników:

- czas trwania przerwy w zasilaniu
- czas podtrzymywania zasilania (PF).

Typowe czasy wstępnego ładowania



[d] = przerwa w zasilaniu w dniach

[s] = czas wstępnego ładowania w sekundach

PF[s] = czas podtrzymywania zasilania

	[d]				
	0	1	2	7	≥10
[s]	9	10	11	13	15

**Stan przy dostawie (kondensatory)**

Siłownik jest dostarczany z całkowicie rozładowanymi kondensatorami. Z tego powodu przed rozruchem wymaga ładowania przez około 15 s w celu uzyskania wymaganej wartości napięcia na kondensatorach.

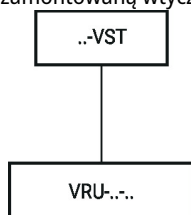
## Akcesoria

Akcesoria elektryczne	Opis	Typ
	Regulator ciśnienia w przewodzie / przepływu objętościowego VAV-Universal	VRU-D3-BAC
	Regulator ciśnienia w przewodzie / przepływu objętościowego VAV-Universal	VRU-M1-BAC
	Regulator ciśnienia w pomieszczeniu VAV-Universal	VRU-M1R-BAC

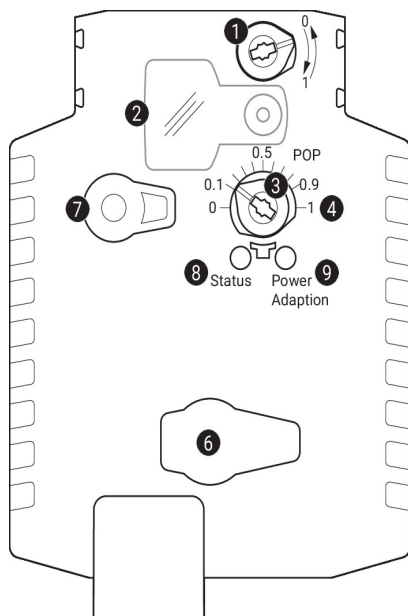
## Instalacja elektryczna

## Schematy połączeń

Złącze wtykowe z wstępnie zamontowaną wtyczką



## Elementy obsługowe oraz kontrolki



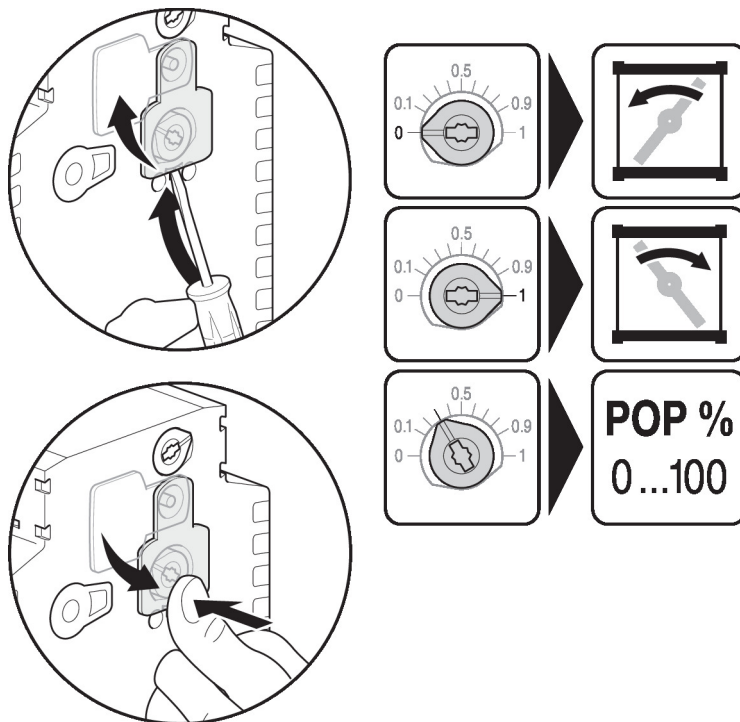
- ❶ (brak przypisanej funkcji)
- ❷ Pokrywa przycisku POP
- ❸ Przycisk POP
- ❹ Skala do ustawiania ręcznego
- ❺ (brak przypisanej funkcji, ustawianie przy użyciu VRU)
- ❻ Przycisk przestawiania ręcznego

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

## Kontrolki LED

żółta ❸	zielona ❹	Znaczenie / funkcja
Wył.	Wł.	Prawidłowa praca
Wył.	Miga	Aktywna funkcja bezpieczeństwa (POP)
Wł.	Wył.	Awaria
Wył.	Wył.	Nie działa
Wł.	Wł.	Trwa proces dostosowywania

## Ustawianie położenia bezpiecznego (POP)



## Wymiary

## Zakres regulacji zacisku

	8...26.7	$\geq 8$	$\leq 26.7$
	8...20*	$\geq 8$	$\leq 20$

