



## NENUTEC AIR – SIŁOWNIK OBROTOWY DO PRZEPUSTNIC

Z ELEKTRONICZNĄ FUNKCJĄ BEZP. 6 Nm | 8 Nm | 16 Nm | 24 Nm | STEROWANIE ZAMKNIJ/OTWÓRZ

### SERIA FSAA...06/08/16/24



Wygląd urządzenia może odbiegać od przedstawionego na ilustracji. Dane techniczne mogą ulec zmianie.

Siłowniki obrotowe z elektroniczną funkcją bezpieczeństwa Electronic Fail-Safe® (EFS) są przeznaczone do zastosowań w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz zapewniają zupełnie nowe możliwości zabezpieczenia instalacji.

Elektroniczna funkcja bezpieczeństwa utrzymuje działanie siłownika podczas krótkich przerw w zasilaniu, nie dłuższych niż 4 s. W przypadku dłuższych przerw w zasilaniu siłownik ustawia przepustnicę lub zawór w uprzednio zaprogramowanym położeniu bezpiecznym.

- Powierzchnia przepustnicy 1,0 m<sup>2</sup> / 1,5 m<sup>2</sup> / 3,0 m<sup>2</sup> / 4,5 m<sup>2</sup>
- Zasilanie 24 V<sub>AC/DC</sub> oraz 230 V<sub>AC</sub>
- Sterowanie Zamknij/Otwórz
- 2 regulowane styki pomocnicze SPDT
- Cyfrowa technologia greentech
- Wymiary osi:  
o przekroju okrągłym Ø 10 do 20 mm / o przekroju kwadratowym □ 10 do 16 mm,  
minimalna długość osi 50 mm
- Kierunek obrotu wybierany przez użytkownika.
- Regulowany kąt obrotu.
- Na życzenie, wersje dostosowane do indywidualnych wymagań

#### TABELA WYBORU MODELI

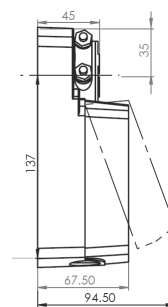
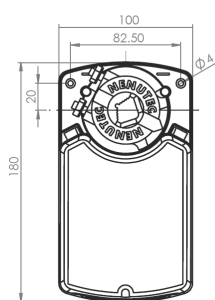
Moment obrotowy	Czas ruchu (przy zasilaniu)	(funkcja bezpieczeństwa)	Zasilanie	Styki pomocnicze	Model/Typ
6 / 8 Nm	60 s	30 s	24 V <sub>AC/DC</sub> ±15%		FSAA24-06/08
6 / 8 Nm	60 s	30 s	24 V <sub>AC/DC</sub> ±15%	2 x SPDT	FSAA24-06S/08S
6 / 8 Nm	60 s	30 s	230 V <sub>AC</sub> ±10%		FSAA230-06/08
6 / 8 Nm	60 s	30 s	230 V <sub>AC</sub> ±10%	2 x SPDT	FSAA230-06S/08S
16 Nm	145 s	80 s	24 V <sub>AC/DC</sub> ±15%		FSAA24-16
16 Nm	145 s	80 s	24 V <sub>AC/DC</sub> ±15%	2 x SPDT	FSAA24-16S
16 Nm	145 s	80 s	230 V <sub>AC</sub> ±10%		FSAA230-16
16 Nm	145 s	80 s	230 V <sub>AC</sub> ±10%	2 x SPDT	FSAA230-16S
24 Nm	185 s	130 s	24 V <sub>AC/DC</sub> ±15%		FSAA24-24
24 Nm	185 s	130 s	24 V <sub>AC/DC</sub> ±15%	2 x SPDT	FSAA24-24S
24 Nm	185 s	130 s	230 V <sub>AC</sub> ±10%		FSAA230-24
24 Nm	185 s	130 s	230 V <sub>AC</sub> ±10%	2 x SPDT	FSAA230-24S



## NENUTEC AIR – SIŁOWNIK OBROTOWY DO PRZEPUSTNIC

Z ELEKTRONICZNĄ FUNKCJĄ BEZP. 6 Nm | 8 Nm | 16 Nm | 24 Nm | STEROWANIE ZAMKNIJ/OTWÓRZ

### WYMIARY SIŁOWNIKA [mm]



### DANE TECHNICZNE

	FSAA24.1...(S)	FSAA230.1...(S)
Moment obrotowy	6 Nm / 8 Nm / 16 Nm / 24 Nm	6 Nm / 8 Nm / 16 Nm / 24 Nm
Wielkość przepustnicy	1,0 m <sup>2</sup> / 1,5 m <sup>2</sup> / 3,0 m <sup>2</sup> / 4,5 m <sup>2</sup>	1,0 m <sup>2</sup> / 1,5 m <sup>2</sup> / 3,0 m <sup>2</sup> / 4,5 m <sup>2</sup>
Wymiary osi	okrągła $\varnothing$ 10 do 20 mm / kwadratowa $\square$ 10 do 16 mm	okrągła $\varnothing$ 10 do 20 mm / kwadratowa $\square$ 10 do 16 mm
Zasilanie	24 V <sub>AC/DC</sub> $\pm$ 15%	230 V <sub>AC</sub> $\pm$ 10%
Częstotliwość	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz
Sygnal nastawczy	2-punktowy	2-punktowy
Pobór mocy		
– Praca	3,6 W	3,6 W
– W pozycji krańcowej	0,5 W	0,5 W
Moc znamionowa	6,5 VA	6,5 VA
Obciążalność styku pomocniczego	1,5 A / 230 V <sub>AC</sub>	1,5 A / 230 V <sub>AC</sub>
Klasa ochrony	III $\diamond$	II $\square$
Kąt obrotu	30 s	30 s
Ograniczenie kąta obrotu	0°...90° (ograniczenie mechaniczne 93°)	0°...90° (ograniczenie mechaniczne 93°)
Masa	0°...90° z krokiem 5°	0°...90° z krokiem 5°
Żywotność	1,2 kg - 1,4 kg	1,3 kg - 1,5 kg
Poziom ciśnienia akustycznego	100000 pełnych cykli / 1000000 cykli częściowych	100000 pełnych cykli / 1000000 cykli częściowych
Kategoria ochronna obudowy	42 dB (A)	42 dB (A)
Zakres temperatur pracy	IP 54 (ochrona przed kurzem i zachlapaniem wodą)	IP 54 (ochrona przed kurzem i zachlapaniem wodą)
Temperatura składowania	-30...+50°C / IEC 721-3-3	-30...+50°C / IEC 721-3-3
Wilgotność otoczenia	-40°...+80°C/IEC 721-3-2	-40°...+80°C/IEC 721-3-2
Konserwacja	5%...95% wilg. wzgl. (brak kondensacji) / EN 60730-1	5%...95% wilg. wzgl. (brak kondensacji) / EN 60730-1
Zasada działania	Bezobsługowe	Bezobsługowe
Kompatybilność elektromagnetyczna	Typ 1 wg EN 60730-1	Typ 1 wg EN 60730-1
	CE zgodnie z 2004/108/EWG	CE zgodnie z 2004/108/EWG

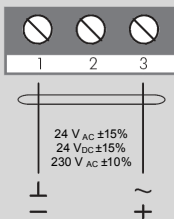


## NENUTEC AIR – SIŁOWNIK OBROTOWY DO PRZEPUSTNIC

Z ELEKTRONICZNĄ FUNKCJĄ BEZP. 6 Nm | 8 Nm | 16 Nm | 24 Nm | STEROWANIE ZAMKNIJ/OTWÓRZ

Schemat połączeń  
FSAA24/230...(S)

Zasilanie 24 V<sub>AC</sub>/DC – 230 V<sub>AC</sub>

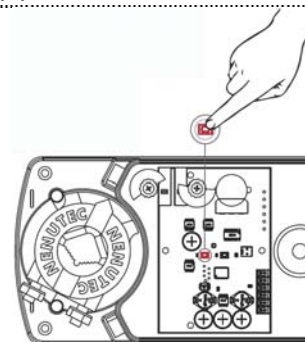
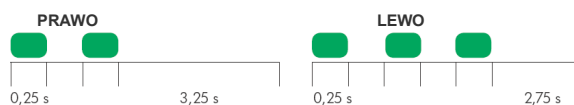


⚠ Podłączyć poprzez transformator bezpieczeństwa

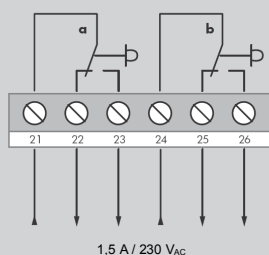
### Zmianianie kierunku obrotu siłownika FSAA24/230...(S)

Ustawienie fabryczne – obrót w prawo!  
Kierunek obrotu siłownika można zmieniać wciskając mikroprzełącznik SW1 na 1 do 2 s.

Kierunek obrotu jest sygnalizowany sekwencją mignięć zielonej diody LED.



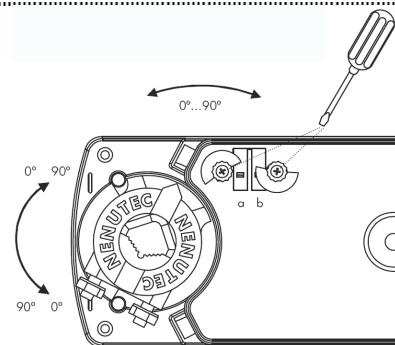
Schemat połączeń styków pomocniczych



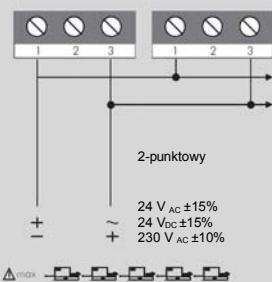
### Regulowanie styków pomocniczych

Przełącznik **a** jest fabrycznie ustawiony w pozycji 10°.  
Przełącznik **b** jest fabrycznie ustawiony w pozycji 80°.

Styki pomocnicze można regulować odpowiednio do potrzeb w zakresie 0°...90°.



Schemat połączeń FSAA24/230...(S)  
Połączenie równoległe



### Uwaga

Można połączyć równoległe maksymalnie pięć siłowników FSAA...(S). Sprawdzić pobór mocy oraz odległość między siłownikiem nadrzędnym a podrzędnym.

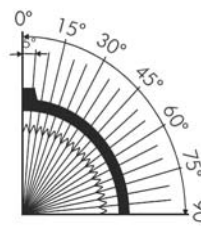
Szczegółowe informacje dotyczące montażu i rozruchu zamieszczono w instrukcji montażowej M-FSAA...08-16-24.



## NENUTEC AIR – SIŁOWNIK OBROTOWY DO PRZEPUSTNIC

Z ELEKTRONICZNĄ FUNKCJĄ BEZP. 6 Nm | 8 Nm | 16 Nm | 24 Nm | STEROWANIE ZAMKNIJ/OTWÓRZ

### ■ Ograniczanie kąta obrotu siłownika FSAA24/230...(S)



### UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Siłowników FS... nie wolno stosować w dziedzinach innych niż wymienione na pierwszej stronie niniejszej karty katalogowej.
- Montaż może być wykonywany wyłącznie przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Podczas montażu przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.
- Siłownik FS... może być otwierany wyłącznie przez producenta.
- 24 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz, 24 V<sub>DC</sub>: Podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa.
- 230 V<sub>AC</sub>: W celu odłączania zasilania sieciowego, instalacja musi zawierać element rozłączający przewód fazowy (odstęp styków minimum 3 mm).

### ⚠ WAŻNE INFORMACJE

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa EFS® są dostarczane z całkowicie rozładowanymi kondensatorami. Przed rozruchem, w celu naładowania kondensatorów siłownik trzeba podłączyć do zasilania na ok. 30 sekund. Dzięki temu, w przypadku przerwy w zasilaniu siłownik z funkcją EFS® będzie mógł zawsze przestawić przepustnicę z bieżącego położenia w uprzednio zaprogramowaną pozycję bezpieczną.

Siłownik zawiera podzespoły elektryczne i elektroniczne. Dlatego nie wolno wyrzucać go wraz z odpadami domowymi. Zużyte/uszkodzone urządzenia trzeba przekazać do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

24 V<sub>AC/DC</sub>: Podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa.

230 V<sub>AC</sub>: W celu odłączania zasilania sieciowego, instalacja musi zawierać element rozłączający przewód fazowy (odstęp styków minimum 3 mm).



W celu uzyskania informacji o specyficznych wymaganiach oraz doborze materiałów, dotyczących zamierzonego zastosowania, prosimy skontaktować się z przedstawicielem firmy NENUTEC. Cała zawartość niniejszej karty katalogowej jest chroniona prawem autorskim. Wszelkie prawa zastrzeżone ©.

Powyższe dane techniczne są nominalne i odpowiadają powszechnie uznanym standardom przemysłowym. Firma NENUTEC nie odpowiada za szkody wynikłe z niewłaściwego stosowania albo użytkowania swoich produktów.

### WERSJA INDYWIDUALNA

Na życzenie firma NENUTEC oferuje siłowniki w wersjach indywidualnych, np. z umieszczoną nazwą klienta, o określonej kolorystyce, itp.

W celu uzyskania dokładniejszych informacji prosimy o kontakt z dystrybutorem.

#### Nenutec Polska

00-213 Warszawa  
ul. Bonifraterska 14  
tel.: +48 504 050 225  
nenutec@nenutec.pl