



Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

### Seria FSAA24 / 230-05

- Siłowniki obrotowe z elektroniczną funkcją bezpieczeństwa *electronic fail-safe*<sup>®</sup> (EFS) są przeznaczone do zastosowań w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, a także w laboratoriach.
- Elektroniczna funkcja bezpieczeństwa *electronic fail-safe*<sup>®</sup> (EFS) 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.

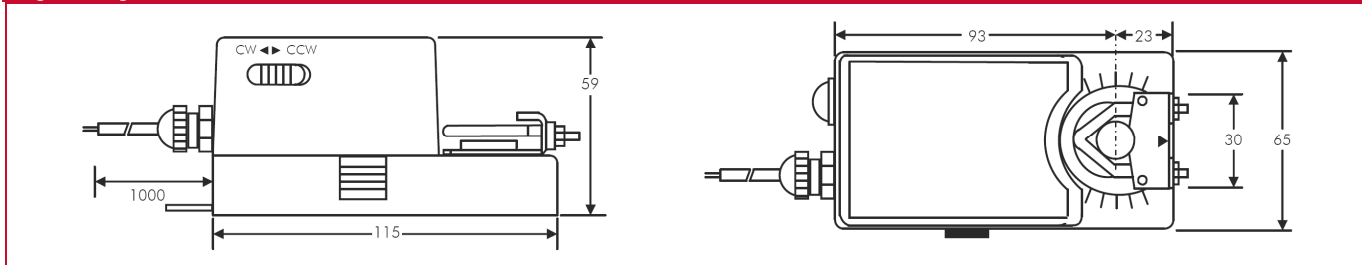
### Cechy wyrobu

- Moment obrotowy 5 Nm
- Powierzchnia przepustnicy 1,0 m<sup>2</sup>
- Zasilanie 24 V<sub>AC</sub> 50/50 Hz, 24 V<sub>DC</sub> / 230 V<sub>AC</sub>
- Sterowanie 2-punktowe
- Wymiary osi:  
okrągła Ø 6 do 16 mm / kwadratowa □ 5 do 12 mm
- Minimalna długość osi 40 mm.
- Kierunek obrotu wybierany przełącznikiem
- Zakres kąta obrotu regulowany zderzakiem mechanicznym.
- Siłownik z kablem połączeniowym o długości 1000 mm.
- Na życzenie, wersje indywidualne

### Tabela wyboru modeli

Moment obrotowy	Czas ruchu	Czas pracy funkcji EFS przy braku zasilania	Zasilanie	Styk pomocniczy	Model/Typ
5 Nm	60 s	25 s	24 V <sub>AC/DC</sub> ±10%	Nie	FSAA24-05
5 Nm	60 s	25 s	230 V <sub>AC</sub> ±15%	Nie	FSAA230-05

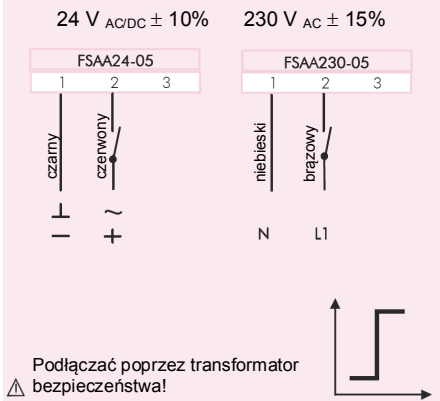
## Wymiary siłownika



## Dane techniczne

	<b>FSAA24-05</b>	<b>FSAA230-05</b>
Moment obrotowy	5 Nm	5 Nm
Wielkość przepustnicy	1,0 m <sup>2</sup>	1,0 m <sup>2</sup>
Wymiary osi	okrągła Ø 6 do 16 mm / kwadratowa □ 5 do 12 mm	okrągła Ø 6 do 16 mm / kwadratowa □ 5 do 12 mm
Zasilanie	24 V <sub>AC</sub> / 24 V <sub>DC</sub>	230 V <sub>AC</sub> ±15%
Częstotliwość	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz
Sygnal nastawczy	2-punktowy	2-punktowy
Pobór mocy		
– Praca	0,66 W / 0,95 VA	0,66 W / 0,95 VA
– W pozycji krańcowej	1,1 W / 1,7 VA	1,1 W / 1,7 VA
Moc znamionowa	9,8 W / 14 VA	9,8 W / 14 VA
Praca równoległa	tak (sprawdzić pobór mocy)	
Kategoria ochronna	⊠	⊠
Kąt obrotu	maks. ↻ 95°	maks. ↻ 95°
Ograniczenie kąta obrotu	Może być zmniejszany z obu stron przy użyciu nastawialnych ograniczników mechanicznych.	
Masa	< 0,55 kg	< 0,55 kg
Trwałość siłownika	100 000 pełnych cykli / 1000 000 cykli częściowych	100 000 pełnych cykli / 1000 000 cykli częściowych
Poziom hałasu - silnik / funkcja EFS	42 dB (A)	42 dB (A)
Kategoria ochronna obudowy	IP 54 (ochrona przed kurzem i zachlapaniem wodą)	IP 54 (ochrona przed kurzem i zachlapaniem wodą)
Zakres temperatur pracy	-30...+50 °C / IEC 721-3-3	-30...+50 °C / IEC 721-3-3
Temperatura składowania	-40...+80 °C / IEC 721-3-2	-40...+80 °C / IEC 721-3-2
Wilgotność	5...95% wilg. wzgl. (brak kondensacji)	5...95% wilg. wzgl. (brak kondensacji)
Konserwacja	Bezobsługowe	Bezobsługowe
Zasada działania	Typ 1 wg EN 60730-1	Typ 1 wg EN 60730-1
Kompatybilność elektromagnetyczna	CE zgodnie z 2004/108/EWG	CE zgodnie z 2004/108/EWG

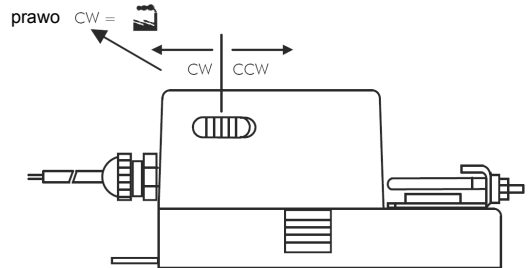
## Schemat połączeń FSAA24 / 230-05



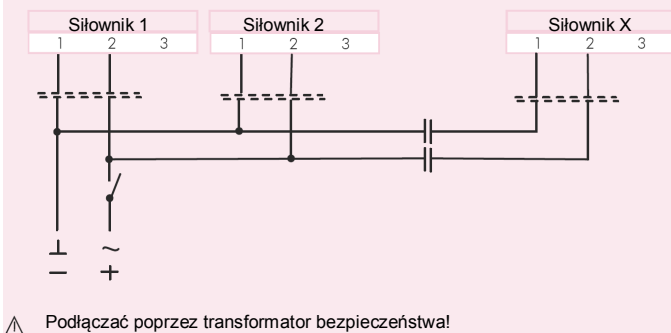
## Zmianianie kierunku obrotu siłownika FSAA24 / 230-05

Ustawienie fabryczne – obrót w prawo!

Kierunek obrotu można zmieniać przełącznikiem CW/CCW znajdującym się na obudowie siłownika.



## Schemat połączeń przy pracy równoległej FSAA24 / 230-05



## Informacje

- Równolegle można połączyć maks. 10 siłowników.
- Pracujące równolegle siłowniki nie mogą być używane do przestawiania tej samej przepustnicy / zaworu.
- Planując pracę równoległą trzeba stosować się do ograniczeń wynikających z poboru mocy.

## Cechy charakterystyczne wyrobu

### Zasada działania

Siłownik FSAA całkowicie otwiera przepustnicę (lub zawór) albo ustawia ją w żądanym położeniu roboczym. Jednocześnie następuje ładowanie kondensatorów zapewniających działanie funkcji bezpieczeństwa.

Gdy wystąpi przerwa w zasilaniu, siłownik ustawia przepustnicę lub zawór w uprzednio zdefiniowanym położeniu bezpiecznym (funkcja bezpieczeństwa EFS).

### Stan siłownika FSAA przy dostawie

Przy dostawie kondensatory siłownika są całkowicie rozładowane. Dlatego przed przystąpieniem do pierwszego rozruchu siłownik trzeba podłączyć do zasilania na 15 do 30 sekund.

### Wysoka niezawodność działania

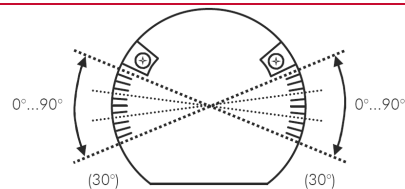
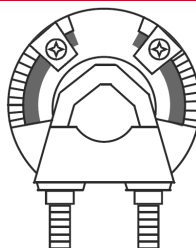
Siłowniki FS... są zabezpieczone przed przeciążeniem, nie wymagają wyłączników krańcowych i zatrzymują się automatycznie po dojściu do zderzaka.

## ■ Mechaniczne ograniczenie kąta obrotu seria FS... 05

Regulowanie zderzaka mechanicznego

1. Zwolnić śrubę zderzaka mechanicznego.
2. Ustawić zderzak w żądanym położeniu\*.
3. Dokręcić śrubę.

\* Zakres roboczy wynoszący 90° można ograniczać po maks. 30° od każdej pozycji krańcowej.



## **UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA / ważne informacje**

- 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. Urządzenie nie zawiera elementów, które mogą być wymieniane przez użytkownika.
- Nie wolno odłączać kabla od siłownika FS...
- 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</sub> 50/60 Hz, 24 V<sub>DC</sub>: Podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa.
- 230 V<sub>AC</sub>: W celu odłączenia zasilania sieciowego, instalacja musi zawierać element rozłączający przewód fazowy (odstęp styków minimum 3 mm).

## **Wersja indywidualna dla producentów urządzeń, dostępna 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.

## **Ważna uwaga**

W celu uzyskania informacji o specyficznych wymaganiach oraz doborze materiałów, dotyczących zamierzonego zastosowania, prosimy skontaktować się z przedstawicielem firmy NENUTEC.

**NENUTEC**  
FINEST ACTUATORS FOR AIR AND WATER APPLICATIONS

Schachenstrasse 80  
CH - 8645 Jona/SG - Switzerland  
T: +41 55 224 40 60  
F: +41 55 224 40 69  
E-Mail: info@nenutec.ch  
Internet: www.nenutec.com