

# Siłowniki

## Ogrzewanie/Chłodzenie



### Do zmiany trybu pracy pomiędzy ogrzewaniem a chłodzeniem elementów nawiewnych z możliwością regulacji

Siłowniki do nawiewników typu: VD, VDL, VDR, QSH, ISH, TJN i DUK

- Zmiana kierunku nawiewu powietrza pomiędzy dwoma trybami pracy
- Napięcie zasilania 24 V AC/DC lub 230 V AC
- Sygnał sterujący: sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe

Typ		Strona
Ogrzewanie/Chłodzenie	Informacje ogólne	HC – 2
	Funkcja	HC – 3
	Dane techniczne	HC – 4
	Warianty wykonania	HC – 6
	Podłączenie elektryczne	HC – 8

---

**Zastosowanie**

**Zastosowanie**

- Siłowniki do przełączania pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia nawiewników
  - Regulacja kierunku wyływu powietrza
- 

**Opis**

**Cechy charakterystyczne**

- Mechaniczne ograniczniki do ustawienia kąta wyływu
- Siłowniki obrotowe i liniowe z zabezpieczeniem przeciążeniowym
- Sygnał sterujący: sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe
- Przycisk zwalniający, umożliwiający przestawianie ręczne

**Elementy uzupełniające**

- TDC moduł regulacyjny różnicy temperatury

**Zasada działania**

Siłowniki przesuwają kierownice lub inne elementy nawiewnika kierujące strumień powietrza do położenia OGRZEWANIE lub CHŁODZENIE.

Sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe  
Sterowanie jedнопrzewodowe oznacza sterowanie otwórz/zamknij lub sterowanie minimum/maksimum.

**Tryb pracy nawiewników przy fabrycznych ustawieniach siłowników**

Nawiewnik Typ	Kierunek pracy	
	1	2
VD	Chłodzenie	Ogrzewanie
VDL	Chłodzenie	Ogrzewanie
VDR	Chłodzenie	Ogrzewanie
QSH	Ogrzewanie	Chłodzenie
ISH	Ogrzewanie	Chłodzenie
TJN	Chłodzenie	Ogrzewanie
DUK 160 – 200	Ogrzewanie	Chłodzenie
DUK 250 – 400	Chłodzenie	Ogrzewanie

#### Siłownik NM230A

Napięcie zasilania	100 – 240 V AC -15 % +10 %, 50/60 Hz
Pobór mocy	5.5 VA max.
Moment obrotowy	10 Nm
Czas obrotu o 90°	150 s
Sygnal wiodący	Sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe
Kable	3 × 0.75 mm <sup>2</sup> , o długości 1 m
IEC klasa ochrony	II (zabezpieczenie wzmacnioną izolacją)
Poziom ochrony	IP 54
Certyfikat zgodności CE	EMC zgodnie z 2014/30/EU, dyrektywa dotycząca niskiego napięcia 2014/35/EU, RoHS zgodnie z 2011/65/EU
Temperatura pracy	-30 do 50 °C
Ciężar	0.75 kg

#### Siłownik NM24A

Napięcie zasilania (AC)	24 V AC ± 20 %, 50/60 Hz
Napięcie zasilania (DC)	24 V DC ±20 %
Pobór mocy (AC)	3.5 VA max.
Pobór mocy (DC)	1.5 W max.
Moment obrotowy	10 Nm
Czas obrotu o 90°	150 s
Sygnal wiodący	Sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe
Kable	3 × 0.75 mm <sup>2</sup> , o długości 1 m
IEC klasa ochrony	III (zabezpieczenie bardzo niskim napięciem)
Poziom ochrony	IP 54
Certyfikat zgodności CE	EMC zgodnie z 2014/30/EU, RoHS zgodnie z 2011/65/EU
Temperatura pracy	-30 do 50 °C
Ciężar	0.75 kg

#### Siłownik 223E-230-150-003

Napięcie zasilania	195 – 265 V AC, 50/60 Hz
Pobór mocy	3,5 VA
Siła przesuwu	150 N
Czas pracy	26.9 mm/min
Sygnal wiodący	Sterowanie dwuprzewodowe dla regulacji 3-punktowej
Kable	3 × 0.75 mm <sup>2</sup> , o długości 1.8 m
IEC klasa ochrony	II (zabezpieczenie wzmacnioną izolacją)
Poziom ochrony	IP 42
Certyfikat zgodności CE	EMC zgodnie z 2014/30/EU, dyrektywa dotycząca niskiego napięcia 2014/35/EU
Temperatura pracy	-20 do 60 °C
Ciężar	0.230 kg

#### Siłownik 223E-024-150-002

Napięcie zasilania	24 V AC ± 10 %, 50/60 Hz
Pobór mocy	3 VA
Siła przesuwu	150 N
Czas pracy	26.9 mm/min
Sygnal wiodący	Sterowanie dwuprzewodowe dla regulacji 3-punktowej
Kable	3 × 0.75 mm <sup>2</sup> , o długości 1.8 m
IEC klasa ochrony	III (zabezpieczenie bardzo niskim napięciem)
Poziom ochrony	IP 42
Certyfikat zgodności CE	EMC zgodnie z 2014/30/EC
Temperatura pracy	-20 do 60 °C
Ciężar	0.230 kg

**Siłownik CM230-F**

Napięcie zasilania	100 do 240 V AC -15 % +10 %, 50/60 Hz
Pobór mocy	3 VA
Moment obrotowy	2 Nm
Czas obrotu o 90°	75 s
Sygnal wiodący	Sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe
Kable	3 × 0.75 mm <sup>2</sup> , o długości 1 m
IEC klasa ochrony	II (zabezpieczenie wzmocnioną izolacją)
Poziom ochrony	IP 54
Certyfikat zgodności CE	EMC zgodnie z 2014/30/EU, dyrektywa dotycząca niskiego napięcia 2014/35/EU, RoHS zgodnie z 2011/65/EU
Temperatura pracy	-30 do 50 °C
Ciężar	0.185 kg

**Siłownik CM24-F**

Napięcie zasilania (AC)	24 V AC ± 20 %, 50/60 Hz
Napięcie zasilania (DC)	24 V DC ± 20 %
Pobór mocy (AC)	1 VA max.
Pobór mocy (DC)	0.5 W max.
Moment obrotowy	2 Nm
Czas obrotu o 90°	75 s/75 s
Sygnal wiodący	Sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe
Kable	3 × 0.75 mm <sup>2</sup> , o długości 1 m
IEC klasa ochrony	III (zabezpieczenie bardzo niskim napięciem)
Poziom ochrony	IP 54
Certyfikat zgodności CE	EMC zgodnie z 2014/30/EU, RoHS zgodnie z 2011/65/EU
Temperatura pracy	-30 do 50 °C
Ciężar	0.185 kg

Siłownik NM230A



Siłownik NM24A



Siłownik 223E-230-150-003



Siłownik 223E-024-150-002



Siłownik CM230-F



Siłownik CM24-F



## E1

### Zastosowanie

- Siłownik NM230A
- Do przełączania pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia nawiewników, odpowiedni do typów VD, VDL, VDR i DUK

### Cechy charakterystyczne

- Napięcie zasilania 100 – 240 V AC
- Sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe
- Mechaniczne ograniczniki do ustawienia kąta wyptywu
- Kierunek obrotu siłownika można zmienić
- Przycisk zwalniający, umożliwiający przestawianie ręczne

## E2

### Zastosowanie

- Siłownik NM24A
- Do przełączania pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia nawiewników, odpowiedni do typów VD, VDL, VDR i DUK

### Cechy charakterystyczne

- Napięcie zasilania 24 V AC/DC
- Sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe
- Mechaniczne ograniczniki do ustawienia kąta wyptywu
- Kierunek obrotu siłownika można zmienić
- Przycisk zwalniający, umożliwiający przestawianie ręczne

#### E4

##### Zastosowanie

- Siłownik 223E-230-150-003
- Do przełączania pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia nawiewników, odpowiedni do typów QSH, ISH i DUK
- Siłownik liniowy do montażu wewnątrz nawiewnika, preferowany do stosowania w nawiewnikach swobodnie podwieszonych (eksponowanych)

##### Cechy charakterystyczne

- Napięcie zasilania 230 V AC
- Sterowanie dwuprzewodowe dla regulacji trzypunktowej
- Mechaniczne ograniczniki do ustawienia kąta wypływu

#### E5

##### Zastosowanie

- Siłownik 223E-24-150-002
- Do przełączania pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia nawiewników, odpowiedni do typów QSH, ISH i DUK
- Siłownik liniowy do montażu wewnątrz nawiewnika, preferowany do stosowania w nawiewnikach swobodnie podwieszonych (eksponowanych)

##### Cechy charakterystyczne

- Napięcie zasilania 24 V AC
- Sterowanie dwuprzewodowe dla regulacji trzypunktowej
- Mechaniczne ograniczniki do ustawienia kąta wypływu

#### E7

##### Zastosowanie

- Siłownik CM230-F
- Do przełączania pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia nawiewników, odpowiedni do typu TJN

##### Cechy charakterystyczne

- Napięcie zasilania 230 V AC
- Sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe
- Mechaniczne ograniczniki do ustawienia kąta wypływu
- Połączenie kształtowe z osią dyszy
- Magnes wysprzęgający przekładnię

#### E8

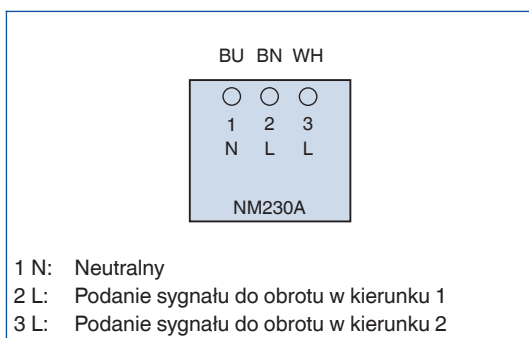
##### Zastosowanie

- Siłownik typu CM24-F
- Do przełączania pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia nawiewników, odpowiedni do typu TJN

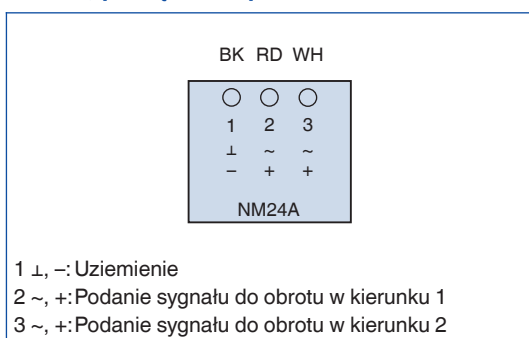
##### Cechy charakterystyczne

- Napięcie zasilania 24 V AC/DC
- Sterowanie otwórz/zamknij lub 3-punktowe
- Mechaniczne ograniczniki do ustawienia kąta wypływu
- Połączenie kształtowe z osią dyszy
- Magnes wysprzęgający przekładnię

**NM230A, podłączenie przewodów siłownika**

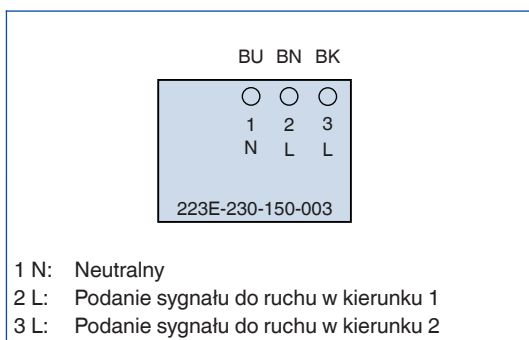


**NM24A, podłączenie przewodów siłownika**

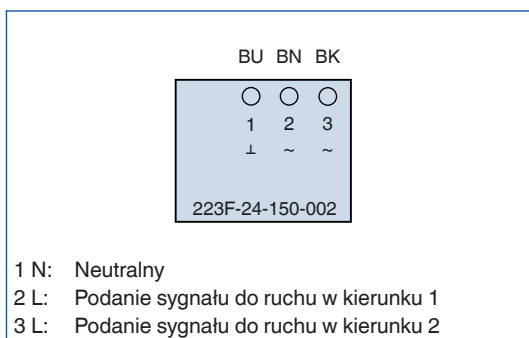


NM24A i NM24A-F

**223F-230-150-003, podłączenie przewodów siłownika**

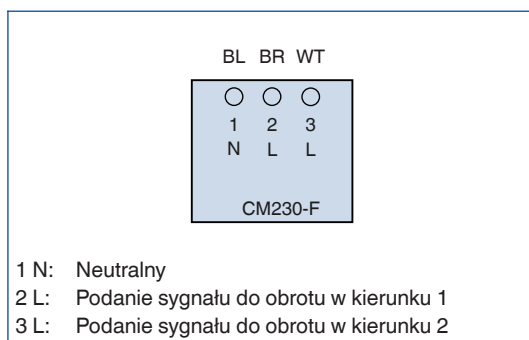


**223F-24-150-002, podłączenie przewodów siłownika**





**CM230-F podłączenie przewodów siłownika**



**CM24-F, podłączenie przewodów siłownika**

