

# ROZRUSZNIKI ELEKTRONICZNE SERII ME



 **Lovato**  
**electric**

ENERGY AND AUTOMATION

# ROZRUSZNIKI ELEKTRONICZNE SERII ME

Optymalizacja przestrzeni montażowej i wydajne projektowanie szaf elektrycznych to jedno z głównych wyzwań w automatyzacji przemysłowej. Wraz z rozwojem technologii i wzrostem wymagań produkcyjnych stale rośnie konieczność stosowania kompaktowych i wysoce wydajnych rozwiązań.

## Proste, kompaktowe, funkcjonalne

Elektroniczne rozruszniki silnika serii ME... dostępne są w obudowie o szerokości 22,5mm, dzięki czemu pozwalają zaoszczędzić miejsce montażowe w szafie sterującej oraz stanowią idealne rozwiązanie do aplikacji wymagających bardzo dużej liczby rozruchów na godzinę.

Wykonane są w technologii hybrydowej, która łączy w sobie zalety wyjątkowo długiej żywotności półprzewodników i wytrzymałości przełącznika elektromechanicznego. Oferta obejmuje rozruszniki bezpośrednie i nawrotne do silników 2,4A lub 7A przy napięciu znamionowym do 500VAC.

Wszystkie typy posiadają zasilanie 24VDC oraz wbudowane elektroniczne zabezpieczenie termiczne silnika, a wersje z zabezpieczeniem STO (Safe Torque Off) są wyposażone w funkcję zatrzymania awaryjnego.



KLASA BEZPIECZEŃSTWA

**SIL 3**

SIL 3 - PL e



## Kompaktowe

- szerokość obudowy 22.5mm
- wiele funkcji w jednym urządzeniu

## Zakres oferty

- sterowanie silnikiem do 2.4 lub 7A (AC-3, AC-53a)
- rozruch bezpośredni lub nawrotny
- wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika
- regulowany prąd znamionowy silnika (potencjometr na panelu przednim)
- wykonania z funkcją awaryjnego zatrzymania (STO) lub bez.

## Wysoka wydajność

- niski pobór mocy
- wysoka trwałość elektryczna.

## Prostota

- szybka instalacja
- zredukowane okablowanie
- prosta i szybka diagnostyka
- montaż na szynie DIN 35mm.

## Typowe aplikacje

- przenośniki taśmowe
- urządzenia sortujące
- maszyny pakujące
- drzwi automatyczne
- systemy dostępu
- ruchome schody
- myjnie samochodowe
- przemysł motoryzacyjny
- trackery słoneczne
- świdry
- leje
- narzędzia
- pompy
- wentylatory.

## Bezpieczeństwo

- wykonania z modułem STO (Safe Torque Off)
- poziom bezpieczeństwa SIL3 i PL e.

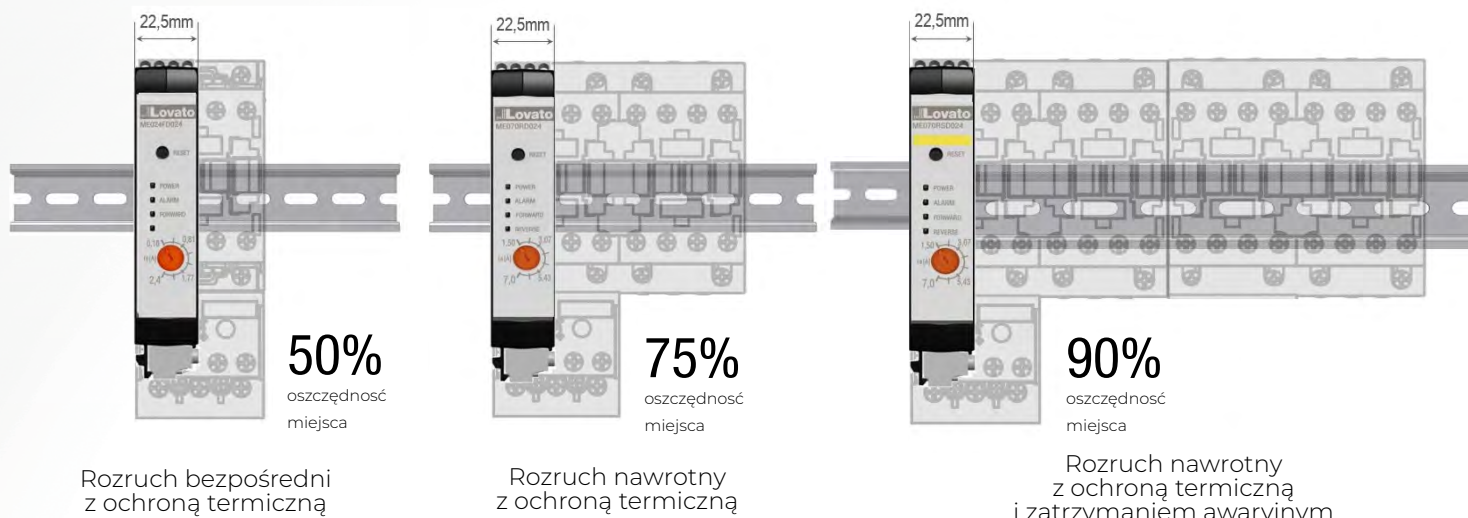




## Kompaktowe wymiary



- kompaktowa obudowa o szerokości tylko 22,5mm
- funkcja rozruchu i zabezpieczenia silnika w jednym urządzeniu
- oszczędność przestrzeni montażowej do 90% w porównaniu do rozwiązań z urządzeniami elektromechanicznymi.



## Wysoka trwałość i duża liczba zadziałań

- technologia hybrydowa, która łączy w sobie zalety wyjątkowo długiej żywotności półprzewodników i wytrzymałości przełącznika elektromechanicznego.
- półprzewodniki są odporne na zużycie, ponieważ nie są narażone na erozję styków; aktywowane są w fazie rozruchu silnika, gdy pojawia się prąd rozruchowy
- przełącznik elektromechaniczny jest załączany po zakończeniu rozruchu, dzięki czemu płynący prąd omija półprzewodnik, minimalizując w ten sposób zużycie energii
- idealne rozwiązanie dla aplikacji wymagających wysokiej liczby załączeń
- trwałość elektryczna: 50 milionów operacji.



## Prosta instalacja

- Funkcje rozruchu silnika, ochrony i zabezpieczenia zintegrowane w jednym produkcie:
- zredukowany czas okablowania
  - niewielkie ryzyko błędów łączeniowych
  - mniejsza liczba urządzeń wymaganych w szafie sterującej.



## Ochrona i bezpieczeństwo

- wbudowana elektroniczna ochrona termiczna silnika klasy 10A
- wbudowane zabezpieczenie zaniku fazy
- wbudowane zabezpieczenie przed nierównomiernym obciążeniem faz
- wykonania ME...S... posiadają funkcję zatrzymania awaryjnego (STO) o poziomie wydajności SIL3 (IEC/EN 61508) i PL e (ISO 13489), by spełnić surowsze wymagania bezpieczeństwa i zwiększyć niezawodność systemu.

## Kilka funkcji w jednym urządzeniu

W zależności od modelu, jedno urządzenie posiada wiele funkcji: praca do przodu, praca do tyłu, zabezpieczenie termiczne silnika i zatrzymanie awaryjne (STO). Rozruszniki elektroniczne są idealnym rozwiązaniem do aplikacji, w których sterowanie obejmuje dużą liczbę silników, takich jak przenośniki taśmowe, urządzenia sortujące, obrabiarki i wiele innych.



Praca do przodu



Praca do tyłu



Zabezpieczenie termiczne



Zatrzymanie awaryjne (STO)

## Prosta i szybka diagnostyka

4 wskaźniki LED na panelu przednim do sygnalizacji statusu rozrusznika i silnika:

- **POWER** = obecność napięcia zasilania 24VDC
- **ALARM** = aktywny alarm
- **FORWARD** = praca silnika do przodu
- **REVERSE** = praca silnika do tyłu (tylko ME...R...).



## Cyfrowe wejścia i wyjścia

Cała seria posiada przycisk do ręcznego kasowania alarmu na panelu przednim oraz następujące wejścia cyfrowe:

- 1 wejście komendy: praca do przodu
- 1 wejście komendy: praca do tyłu (tylko ME...R...)
- 1 wejście wyboru trybu kasowania alarmu ochrony termicznej silnika (automatyczne lub ręczne)
- 1 wejście kasowania alarmu z użyciem zewnętrznego styku.

Wszystkie modele posiadają wyjścia cyfrowe do sygnalizacji statusu rozrusznika lub silnika:

- 1 wyjście przekaźnikowe z zestykiem przełącznym do sygnalizacji alarmu, 3A (230V, AC15), 2A (24V, DC13)
- 2 wyjścia półprzewodnikowe typu PNP (24VDC, 40mA) do sygnalizacji kierunku pracy silnika (tylko ME...R...)

Wyjścia sygnalizują status silnika lub aktywne alarmy do urządzeń zewnętrznych, takich jak wskaźniki lub sterowniki PLC, bez konieczności stosowania dodatkowych styków pomocniczych.



ME070RD024



ME070RSD024

Kod zamówienia	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> w AC-53a	Moc znamionowa (400VAC)	Zakres regulacji I <sub>e</sub>	Ilość w opak.	Masa
	[A]	[kW]	[A]	szt.	[kg]
Rozruszniki bezpośrednie z zabezpieczeniem termicznym silnika, napięcie pracy U <sub>e</sub> ≤ 500VAC, napięcie zasilania pomocniczego i sterującego 24VDC.					
<b>ME024FD024</b>	2.4	0.75	0.18-2.4	1	0.300
<b>ME070FD024</b>	7.0	3	1.50-7.0	1	0.300
Rozruszniki nawrotne z zabezpieczeniem termicznym silnika, napięcie pracy U <sub>e</sub> ≤ 500VAC, napięcie zasilania pomocniczego i sterującego 24VDC.					
<b>ME024RD024</b>	2.4	0.75	0.18-2.4	1	0.300
<b>ME070RD024</b>	7.0	3	1.50-7.0	1	0.300
Rozruszniki bezpośrednie z zabezpieczeniem termicznym silnika i awaryjnym zatrzymaniem STO, napięcie pracy U <sub>e</sub> ≤ 500VAC, napięcie zasilania pomocniczego i sterującego 24VDC.					
<b>ME024FSD024</b>	2.4	0.75	0.18-2.4	1	0.300
<b>ME070FSD024</b>	7.0	3	1.50-7.0	1	0.300
Rozruszniki nawrotne z zabezpieczeniem termicznym silnika i awaryjnym zatrzymaniem STO, napięcie pracy U <sub>e</sub> ≤ 500VAC, napięcie zasilania pomocniczego i sterującego 24VDC.					
<b>ME024RSD024</b>	2.4	0.75	0.18-2.4	1	0.300
<b>ME070RSD024</b>	7.0	3	1.50-7.0	1	0.300

## Charakterystyka techniczna

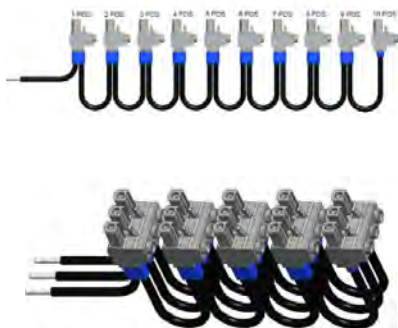
- prąd znamionowy silnika: 2.4A lub 7A w kategorii AC-3 i AC-53a
- napięcie pracy: 40...500VAC 50/60Hz
- napięcie zasilania pomocniczego i sterowania: 24VDC
- możliwość sterowania silnikami 3 i 1 fazowymi z torami połączonymi szeregowo (tylko praca do przodu)
- wbudowane elektroniczne zabezpieczenie silnika w klasie 10A
- wbudowane zabezpieczenie zaniku fazy
- wbudowane zabezpieczenie przed nierównomiernym obciążeniem faz (asymetria prądów)
- wykonania z funkcją zatrzymania awaryjnego (STO) według SIL3 (IEC/EN 61508) i PLe (ISO 13489)
- 4 wejścia cyfrowe: praca do przodu, praca do tyłu (tylko ME...R...), wyboru trybu kasowania alarmu ochrony termicznej silnika, kasowania alarmu
- 3 wyjścia: 1 przekaźnikowe z zestykiem przełącznym do sygnalizacji alarmu, 2 półprzewodnikowe typu PNP do sygnalizacji kierunku pracy silnika (tylko ME...R...)
- 4 wskaźniki LED na panelu przednim przeznaczone do diagnostyki
- potencjometr na panelu przednim do regulacji prądu znamionowego silnika
- przycisk na panelu przednim do ręcznego kasowania alarmu
- trwałość elektryczna: 50 milionów cykli
- trwałość mechaniczna: 15 milionów cykli
- temperatura pracy: -25...+70°C (krzywa zmiany wartości znamionowych dostępna w instrukcji technicznej)
- montaż na szynie DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715)
- stopień ochrony: IP20.

## Certyfikaty i normy

**Uzyskane certyfikaty:** cULus.

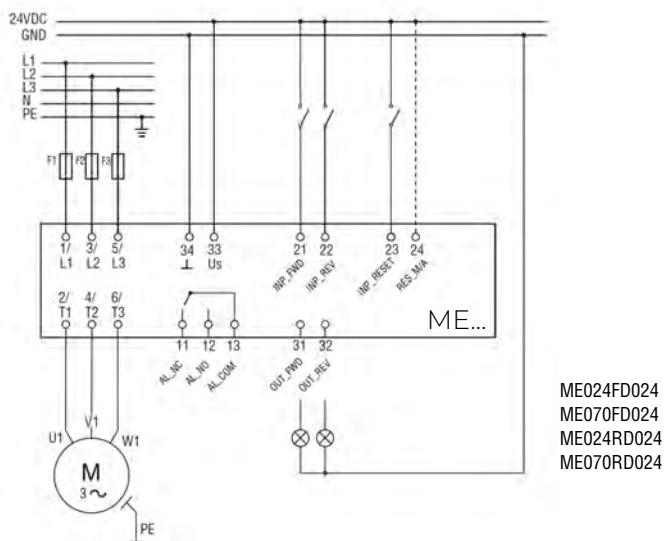
**Zgodne z normami:** IEC/EN/BS 60947-4-2, UL 60947-4-2, CSA C22.2 nr 60947-4-2. Dla wersji ME...S... moduł STO posiada certyfikat TUV: SIL3 wg IEC/EN/BS 61508 i PLe wg ISO 13849.

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.
		szt.
<b>MEXB02</b>	Mostek 3 fazowy do 2 rozruszników ME	1
<b>MEXB03</b>	Mostek 3 fazowy do 3 rozruszników ME	1
<b>MEXB04</b>	Mostek 3 fazowy do 4 rozruszników ME	1
<b>MEXB05</b>	Mostek 3 fazowy do 5 rozruszników ME	1
<b>MEXB06</b>	Mostek 3 fazowy do 6 rozruszników ME	1
<b>MEXB07</b>	Mostek 3 fazowy do 7 rozruszników ME	1
<b>MEXB08</b>	Mostek 3 fazowy do 8 rozruszników ME	1
<b>MEXB09</b>	Mostek 3 fazowy do 9 rozruszników ME	1
<b>MEXB10</b>	Mostek 3 fazowy do 10 rozruszników ME	1

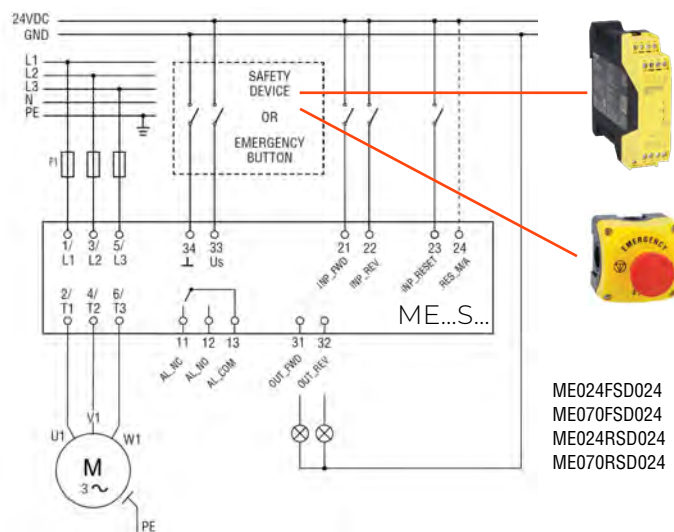


## SCHEMATY

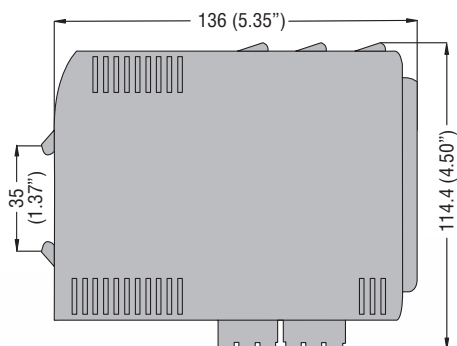
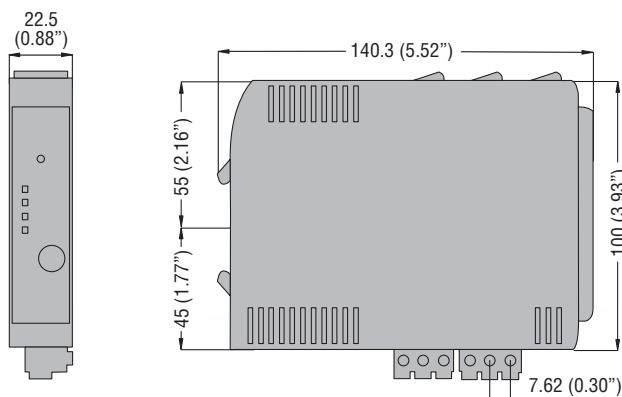
### Standardowe aplikacje



### Aplikacje bezpieczeństwa



## WYMIARY [mm(in)]



## ROZRUSZNIKI ELEKTRONICZNE SERII ME



ENERGY AND AUTOMATION

**LOVATO Electric Sp. z o.o.**  
ul. Zachodnia 3  
55-330 Błonie k. Wrocławia  
tel +48 71 7979 010  
info@LovatoElectric.pl

[www.LovatoElectric.pl](http://www.LovatoElectric.pl)

