Łukasiewicz
Górnośląski
Instytut
Technologiczny

Silniki niskomagnetyczne SINM / SINMK

Centrum Napędów
i Maszyn Elektrycznych



Łukasiewicz
Sieć Badawcza

Technologia

Niski poziom emisji rozproszonych pól magnetycznych
oraz wysoka odporność na udary mechaniczne

Specjalistyczne, trójfazowe silniki indukcyjne w wykonaniu niskomagnetycznym, w których zastosowano materiały amagnetyczne oraz, w wybranych typach, dodatkowe uzwojenia kompensacyjne. Wartość RMS rozproszonego pola magnetycznego AC w odległości 2 m od osi wału nie przekracza **20 nT.**

Wysoka odporność na udary mechaniczne:

- do **45g** w dowolnym kierunku dla silników o wzniosach od **IEC 71** do **IEC 200**
- do **30g** w dowolnym kierunku dla silników o wzniosach od **IEC 280** do **IEC 355.**

Zastosowanie

Napędy dla przemysłu stoczniowego i marynarki wojennej

Od niewielkich urządzeń pokładowych po napędy tunelowych sterów strumieniowych i śrub napędowych okrętów marynarki wojennej.

Cechy konstrukcyjne

Odporność, niezawodność i wysoka efektywność

- stopień ochrony **IP55,**
- chłodzenie powietrzem **IC411,**
- konstrukcja oparta na wybranych normach wojskowych,
- wysoka efektywność energetyczna,
- możliwość doposażenia w hamulec elektromagnetyczny.

Projekt finansowany ze środków budżetu państwa przez Centrum Łukasiewicz z dotacji celowej 2025r. w ramach projektu SINMIL „Opracowanie i przygotowanie do wdrożenia typoszeregu innowacyjnych silników indukcyjnych o niskiej sygnaturze magnetycznej, akustycznej oraz wysokiej odporności na udary mechaniczne, z przeznaczeniem do zastosowań militarnych”.

Odporność na udary mechaniczne do 30 g







Typ	SINMK355-6	SINMK315-6	SINMK280-4
Wielkość mech.	IEC 355	IEC 315	IEC 280
Moc	200 kW	99 kW	90 kW
Prędkość obrotowa	1196 obr/min	1190 obr/min	1780 obr/min
Moment znamionowy	1600 Nm	794 Nm	483 Nm
Masa	1835 kg	945 kg	585 kg
Forma wykonania	IM3011-VI	IM1001-B3	IM2001-B35

Odporność na udary mechaniczne do 45 g









Typ	SINMK200L4	SINMK180L4	SINM160M4	SINM132M4
Wielkość mech.	IEC 200	IEC 180	IEC 160	IEC 132
Moc	33,5 kW	18,5 kW	8,7 kW	6,4 kW
Prędkość obrotowa	1775 obr/min	1760 obr/min	1760 obr/min	1730 obr/min
Moment znamionowy	180 Nm	100,4 Nm	47,2 Nm	35,3 Nm
Masa	268 kg	195 kg	120 kg	65 kg
Forma wykonania	IM2001-B35 IM3001-B5	IM2001-B35 IM3001-B5	IM2001-B35 IM3001-B5	IM2001-B35 IM3001-B5 IM2101-B34

Odporność na udary mechaniczne do 45 g











Typ	SINM112M2	SINM100L4	SINM90L4	SINM80-4	SINM71-4
Wielkość mech.	IEC 112	IEC 100	IEC 90	IEC 80	IEC 71
Moc	4 kW	3 kW	1,7 kW	0,55 kW	0,37 kW
Prędkość obrotowa	3510 obr/min	1720 obr/min	1760 obr/min	1720 obr/min	1710 obr/min
Moment znamionowy	10,9 Nm	16,7 Nm	9,2 Nm	3,06 Nm	2,08 Nm
Masa	40 kg	34 kg	25 kg	15 kg	10 kg
Forma wykonania	IM1001-B3	IM2001-B35 IM3001-B5	IM3001-B5 IM1001-B3	IM2001-B35 IM3001-B5	IM2001-B35 IM3001-B5

Kontakt

Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny | Centrum Napędów i Maszyn Elektrycznych
41-209 Sosnowiec | ul. Moniuszki 29

centrumnapedow@git.lukasiewicz.gov.pl
+48 32 258 20 41

git.lukasiewicz.gov.pl