



Potvrda br.  
Certificate No.

03-001974/031682

## POTVRDA O TIPNOM ODOBRENJU TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Potvrđuje se da ovaj proizvod udovoljava Pravilima za klasifikaciju brodova, Dio 1. - Opći propisi, Odjeljak 3. - Tipno odobrenje proizvoda.  
This is to certify that this product complies with the Rules for the classification of ships, Part 1 - General requirements, Chapter 3 - Type approval of products.

TIP I OPIS PROIZVODA:  
TYPE AND DESCRIPTION OF PRODUCT:

**TROFAZNI BRODSKI ASINKRONI KAVEZNI MOTORI ZATVORENE IZVEDBE**  
**THREE-PHASE SQUIRREL-CAGE TOTALLY ENCLOSED INDUCTION MARINE MOTORS**  
**5.x ABZ 63-160**

PROIZVOĐAČ:  
MANUFACTURER:

**KONČAR-MES d.o.o.**  
Fallerovo šetalište 22  
10000 Zagreb  
HRVATSKA - CROATIA

PROIZVOD UDOVOLJAVA SLJEDEĆIM PRAVILIMA/PROPISIMA:  
THE PRODUCT MEETS FOLLOWING RULES/REGULATIONS:

**HRB PRAVILA ZA KLASIFIKACIJU BRODOVA, Dio 12 – Električna oprema**  
**CRS RULES FOR THE CLASSIFICATION OF SHIPS, Part 12 – Electrical equipment**  
**IEC 60034 series**

DETALJI O PROIZVODU I UVJETIMA CERTIFIKACIJE DANI SU NA POLEDINI.  
FURTHER DETAILS OF THE PRODUCT AND CONDITIONS FOR CERTIFICATION ARE GIVEN OVERLEAF.

ODOBRENJE VRIJEDI DO: 2027-09-29  
APPROVAL IS VALID UNTIL:

Mjesto i datum: Split, 2023-09-30  
Place and date:

M.P. \_\_\_\_\_  
(Seal)

Marinko Popović, dipl.ing.

**NAPOMENA: Ova potvrda nije valjana ako se proizvod ili način njegove proizvodnje promijenio u odnosu na tipno ispitani proizvod. Proizvođač treba obavijestiti Hrvatski registar brodova o bilo kojoj izmjeni na proizvodu kako bi ishodio valjanu potvrdu.**  
**NOTE: This certificate is not valid for equipment, the design or manufacture of which has been varied or modified from the specimen tested. The manufacturer should notify Croatian Register of Shipping of any modification or changes to the product in order to obtain a valid certificate.**

**PODROBNIJI OPIS PROIZVODA:**  
*DETAILED PRODUCT DESCRIPTION:*

**Trofazni brodski asinkroni kavezni motori zatvorene izvedbe tip 5.x ABZ 63 do 160**  
*Three-phase power squirrel-cage totally enclosed induction marine motors type 5.x ABZ 63 to 160*

**Tehnički podaci / Specifications:**

**Materijal kućišta: tlačno lijevana aluminijska slitina / Frame material: Die cast alloy aluminium frame**

**Tip: 5.x ABZ 63 do 5.x ABZ 160 / Type: 5.x ABZ 63 to 5.x ABZ 160**

**Veličina – osna visina: IEC 63 – 71 – 80 – 90 – 100 – 112 – 132 – 160**  
*Frame sizes – Shaft height motors: IEC 63 – 71 – 80 – 90 – 100 – 112 – 132 – 160*

**Hlađenje: zrak – metoda hlađenja IC411 / Cooling: Air – Cooling method IC411**

**Rotor: kratkospojni / Rotor: Squirrel cage**

**Napajanje – nazivni napon: 220 do 690 V / Power supply – Rated voltage: 220 to 690 V**

**Frekvencije: 50 Hz i 60 Hz / Frequency: 50 Hz and 60 Hz**

**Sinkrona brzina: 750 do 3600 RPM / Synchronous speed: 750 to 3600 RPM**

**Broj polova: 2 do 8, višepolni i polno preklopivi / Number of poles: 2 to 8, multi poles and multi speed**

**Tip službe S1 do S10 u skladu s IEC normom / Duty type S1 to S10 according to IEC standard**

**Klasa izolacije: F ili H / Insulation class: F or H**

**Temperaturna klasa: B ili F / Temperature rise class: B or F**

**Temperatura okoline: -30°C do +50°C / Ambient temperature: -30°C to +50°C**

**Nazivna snaga za S1 službu: 0,06 kW do 25 kW / Rated power at S1 duty: 0,06 kW to 25 kW**

**Stupanj mehaničke zaštite: IP55 – IP65 – IP56 – IP66 / Degree of protection: IP55 – IP65 – IP56 – IP66**

**PODRUČJE PRIMJENE / POSEBNI GRANIČNI UVJETI:**  
*APPLICATION / LIMITATIONS:*

**Motori su namijenjeni za ugradnju na brodove u skladu s HRB Pravilima za klasifikaciju brodova.**  
*Motors intended for ship's use according to CRS Rules for the classification of ships.*

**DOKUMENTACIJA ZA TIPNO ODOBRENJE:**  
*TYPE APPROVAL DOCUMENTATION:*

**KONČAR-MES Tehnički opis s pripadajućim dokumentima, nacrt br. A44689/E dodoatk 5 datuma 02/2022.**  
*KONCAR-MES Technical description with belonging documents, drawing no. A44689/E Annex 5 dated 02/2022.*

**OZNAČAVANJE PROIZVODA:**  
*MARKING OF PRODUCT:*

**Natpisna pločica u skladu s IEC 60034-1.**  
*Name plate according to IEC 60034-1.*

**UVJETI ZA CERTIFIKACIJU:**  
*CONDITIONS FOR CERTIFICATION:*

**Za el. strojeve bitnih službi mora se izvršiti pojedinačno ispitivanje u skladu s radnim uputama HRB QW-48.**  
*For el. machines intended for essential services shall be carried out routine test according to CRS working instruction QW-48.*