



Potvrda br.  
Certificate No.

03-002106/031811

## 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 SUHI TRANFORMATOR SNAGE  
THREE-PHASE POWER TRANSFORMER DRY TYPE  
TTQR**

**PROIZVOĐAČ:**  
*MANUFACTURER:*

**TRANSFORMATORI d.o.o.**  
Smokvica b.b.  
20270 Smokvica  
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**

**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:** 2029-02-11  
*APPROVAL IS VALID UNTIL:*

**Mjesto i datum:** Split, 2025-02-12  
*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.*

**PODROBNJI OPIS PROIZVODA:**  
*DETAILED PRODUCT DESCRIPTION:*

**Trofazni suhi transformator snage TTQR**  
*Three-phase power transformer dry type TTQR*

<b>Nazivna snaga:</b> <i>Rated power:</i>	<b>od / from 1 kVA do / up to 550 kVA</b>
<b>Napon primara:</b> <i>Primary voltage:</i>	<b>do / up to 1 kV</b>
<b>Napon sekundara:</b> <i>Secondary voltage:</i>	<b>do / up to 1 kV</b>
<b>Nazivna frekvencija:</b> <i>Rated frequency:</i>	<b>50 / 60 Hz</b>
<b>Klasa izolacije:</b> <i>Class of insulation:</i>	<b>F</b>
<b>Stupanj mehaničke zaštite:</b> <i>Degree of mechanical protection:</i>	<b>IP23, IP44</b>

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

**Transformator je namijenjen za ugradnju na brodove u skladu s HRB pravilima za klasifikaciju brodova.**  
*Transformer is intended for ship's use according to CRS Rules for the classification of ships.*

**Krajnji korisnik je odgovoran za ispravnu IP zaštitu ovisno o lokaciji.**  
*End user is responsible for correct IP protection with regard to location.*

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

**Nacrtni broj / Drawing No.:** 330010  
**Odobreno / Approved:** 1994-03-01

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

**Proizvođač, tip, glavni podaci i serijski broj.**  
*The Manufacturer, type designation, main data and serial number.*

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

**Pojedinačno ispitivanje u skladu s HRB radnom uputom QW-58.**  
*Routine test according to CRS working instruction QW- 58.*