

# RAILWAY SWITCH HEATING Power Supply and Control System

*Upravljačko razvodni ormar grijanja skretnica -  
kolodvor Sv. I. Žabno*

Broj dijela: E62330

**EK URO-1**

**EK URO-2**



- Low voltage power distribution to local railway switch heating power distribution box type: EK POG-1
- Main power bus short circuit protection
- Selective short circuit protection of outgoing parallel power bus
- Network nominal parameters measurement ( $U, I$ ), power consumption (kWh), heater operation time counting
- Permanent isolation resistance control of radial low voltage power network, including transformer secondary with two stage activation (lowered isolation level and low level isolation – ground fault)
- Group and individual control of outgoing power bus in powerless state
- Prevention of power switching on in case of ground fault
- Current measurement and status indication of switch heater groups (particular current value of switch heater group, ground fault or line break of particular heater in group)
- Local heating control, network electrical parameters status indication as well as of group heater status indication
- Automatic heating switching depending on air temperature and precipitations
- Automatic power switching-off in case of ground fault and prevention of power switching on
- Microcontroller based operation
- Automatic system monitoring over SCADA
- Safety ring heating system networking over RS485 converter and fiber optic cabling.

Upravljačko razvodni ormar grijanja skretnica, tip: EK URO-1 / EK URO-2 služi za:

- prihvati i razvod niskog napona do razvodnih ormarića grijaća skretnica, tip: EK POG-1
  - zaštitu od kratkog spoja glavnih sabirnica u dovodu
  - selektivnu zaštitu od kratkog spoja paralelnih odvoda
  - mjerjenje nazivnih parametara mreže ( $U, I$ ), potrošnje električne energije (kWh) i sati rada grijaća skretnica (h)
  - trajnu kontrolu otpora izolacije radikalne niskonaponske mreže, uključujući i sekundar transformatora, s dvorazinskim podešavanjem pragova prorade (snijena razina izolacije i niška razina izolacije – zemljospoj)
  - grupnu i pojedinačnu kontrolu izolacije odvoda u beznaponskom stanju
  - blokadu uključivanja odvoda sa zemljospojem
  - mjerjenje struje i signalizacija stanja grupa električnih grijaća skretnica (iznos struje grupe grijaća, kratki spoj ili prekid pojedinog grijaća u grupi grijaća skretnice)
  - lokalno upravljanje grijaćima, signalizaciju stanja električnih parametara mreže i grupa električnih grijaća skretnica
  - automatsko uključenje/isključenje grijaća skretnica ovisno o temperaturi i padalinama
  - automatski iskop i blokada uklapa u slučaju zemljospoja niskonaponske mreže, uključujući i sekundar transformatora
  - upravljanje, nadzor i regulacija putem mikrokontrolera
  - dijagnostiku i praćenje stanja sustava putem centralnog nadzornog i upravljačkog ormara na kolodvoru pomoću SCADA računalnog sustava
- Za povezivanje više ormara u sigurnosni komunikacijski prsten koristi se jednomodno optičko vlakno i RS485 konverter s odgovarajućim optičkim električnim ulazima / izlazima.

**CONTROL AND  
SIGNALLING  
TECHNOLOGY**

**ELEKTROKEM**

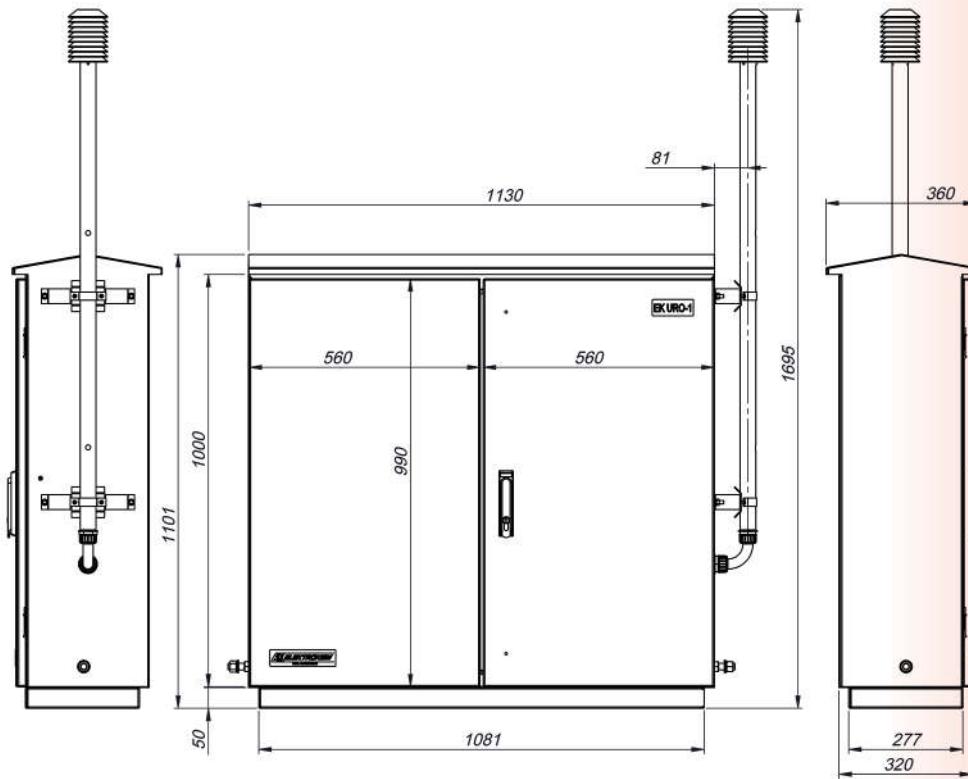
Industrijska elektronika

OB 68/01



A. Šeno 69, Vugrovec, 10360 Sesvete, Hrvatska  
tel. +385 1 2051 400, fax. +385 1 2051 406  
elektrokem@elektrokem.hr  
<http://www.elektrokem.hr>

Kataloški list br. E06128



|   |  |
|---|--|
| <b>Rated supply voltage</b><br>/ Nazivni ulazni napon napajanja                             | <b>3 x 400 VAC ± 2,5 %, 50 Hz</b>  |
| <b>Rated input current</b> / Nazivna ulazna struja  | <b>58 AAC per phase</b> / po fazi  |
| <b>Input power</b> / Ukupna ulazna snaga  | <b>40 kW</b>   |
| <b>Output</b> / Izlaz (X3):   | <b>5 power outputs for supplying 5 groups of heaters</b> / 5 energetskih izlaza za napajanje 5 grupa grijaca |
| <b>Rated data of energy output</b> / Nazivni podaci energetskih izlaza (X3)                 | <b>5 x 230 VAC (L-N) / 7.1 kW</b>  |
| <b>Ovvoltage protection</b> / Prenaponska zaštita:  | <b>Power input / output</b> / Energetski ulaz/izlaz<br><b>Signal input / output</b> / Signalni ulaz/izlaz    |
| <b>Overcurrent protection</b> / Prekostrujna zaštita:                                       | <b>Power input / output</b> / Energetski ulaz/izlaz  |
| <b>Dimensions</b> / Dimenziije:   | <b>1100 x 360 x 1130 mm<br/>width x depth x height</b> / širina x dubina x visina                            |
| <b>Height of cabinet with meterological station</b> / Visina ormara s meterološkom stanicom | <b>1695 mm</b>   |
| <b>Temperature range</b> / Radna temperatura okoline  | <b>-25°C to +75°C</b>  |
| <b>Relative humidity</b> / Relativna vлага:   | <b>5 - 95% conditional on non-condensation</b> / uz uvjet nekondenziranja                                    |
| <b>Degree of mechanical protection</b><br>/ Stupanj mehaničke zaštite:                      | <b>IP 65</b>   |
| <b>Weight</b> / Masa  | <b>150 kg</b>  |
| <b>Certified</b> / Zadovoljava norme  | <b>HRN EN 61439-2: 2011, HRN EN 50124-1: 2001, HRN EN 50125-3: 2007</b>                                      |

**EK URO-1 / EK URO-2**