



## RTU7K – řídicí a komunikační jednotka, měření 3U + 3I

### Popis jednotky

Jednotka RTU7K vychází z osvědčené řady kompaktních jednotek RTU firmy ELVAC a.s., určené pro vzdálené monitorování energetických sítí, ale i pro další oblasti s vysokými požadavky na spolehlivost a robustnost systémů. Kompaktní design integruje v jedné jednotce třífázová měření proudů a napětí, digitální vstupy a výstupy, komunikační modul a dobíječku záložních baterií, což je cenově velmi efektivní, usnadňuje to instalaci i údržbu systému. Jednotka je schopna provádět záznamy průběhů signálů na analogových vstupech spouštěných od poruchových událostí. Tyto záznamy lze vzdáleně stáhnout a analyzovat. Vzdálená parametrizace a upgrade FW je samozřejmostí.

### Typické aplikace

- ☒ měření P, Q, U, I,
- ☒ jednotka pro řízení recloserů a odpínačů,
- ☒ ochrana.

### Základní vlastnosti jednotky

- ☒ 20 × digitální vstup, prováděno periodické vyhodnocení a filtrace vstupujících změn signálů,
- ☒ měření proudů a napětí v 3f soustavě, analogové vstupy jsou periodicky čteny a analyzovány,
- ☒ 5 × reléový výstup, automatizační funkce,
- ☒ pomocný kontakt ON REL, využití např. pro odpojování zařízení napojených na baterii,
- ☒ vnitřní teplota RTU je měřena přímo, další vstup pro externí teplotní čidlo pro měření v okolí RTU,

### Technická specifikace

|                                       |                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napěťové vstupy                       | 3 × 100 V AC (DC), volitelně vstupy pro kapacitní snímače, příp. další 1 × 100 V AC (DC)   |
| Proudové vstupy                       | 3 × 20 mA, volitelně 1 A AC (DC)                                                           |
| Digitální vstupy                      | 20 × optočlen, aktivní nebo pasivní vstup, signálové napětí 24V standardně (12V volitelně) |
| Digitální výstupy                     | 4 × relé (spínací, 3 A/240 V AC/30 V DC), 1 × relé (přepínací, 5 A/240 V AC/30 V DC)       |
| Komunikační rozhraní                  | Dle typu komunikační karty – Ethernet LAN, GPRS/EDGE/UMTS, RS-232/422/485                  |
| Anténní konektor                      | FME s kartou COMIO4 / SMA ve verzi PC2                                                     |
| Vstupní napájecí napětí               | 10 V DC ÷ 40 V DC                                                                          |
| Napětí záložního akumulátoru          | 12 V, volitelně 24 V                                                                       |
| Max. dobíjecí proud akumulátoru       | 1 A                                                                                        |
| Max. udržovací napětí akumulátoru     | 13,7 V, volitelně 27,4 V                                                                   |
| Vypínací napětí (ochrana akumulátoru) | 11 V, volitelně 22 V                                                                       |
| Teplotní čidlo                        | Rozsah měření -55 °C ÷ 125 °C, přesnost ±0,5 °C v rozsahu -10 °C ÷ 85 °C                   |
| Rozsah pracovních teplot              | -25 °C ÷ 50 °C (na vyžádání lze navýšit do 65 °C)                                          |
| Skladovací teplota                    | -30 °C ÷ 75 °C                                                                             |
| Okolní relativní vlhkost              | 5 % ÷ 95 % nekondenzující                                                                  |
| Rozměry                               | 157 × 90 × 60 mm (Š × V × H) bez konektorů                                                 |
| Krytí                                 | IP20 (IP21 s ochranným krytem – dodáván na vyžádání zdarma)                                |

- ☒ externí napájení jednotky 10 V DC ÷ 40 V DC, hodnota napájecího napětí musí být minimálně o 5 V vyšší, než je napětí záložního akumulátoru,
- ☒ řízení dobíjení záložního akumulátoru 12 V nebo 24 V, korekce hodnoty napětí v závislosti na teplotě, periodické testování stavu (kapacity) záložního akumulátoru,
- ☒ ochrany – zkratová, nadproudová (časově závislá i nezávislá, směrová i nesměrová), zemní spojení (směrově i nesměrově), napěťová, frekvenční, proudová a napěťová nesymetrie,
- ☒ automatizační funkce – opětovné zapínání, vypnutí v beznapěťové pauze,
- ☒ synchronizace času z nadřazeného systému nebo z GPS přijímače,
- ☒ možnost rozšiřování přes port RS-485 – externí I/O moduly, další RTU,
- ☒ možnost ovládání pomocí HMI terminálů,
- ☒ komunikační karta COMIO4 – RS-232/485, Ethernet, GPRS/EDGE/UMTS,
- ☒ podporované komunikační protokoly – MODBUS, HIOCom2, IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, DNP3 Server, HTTP,
- ☒ uživatelské programování logickými výrazy,
- ☒ montáž na DIN lištu nebo na panel.

**Pozn.:** verze s komunikační kartou COMIO PC2 již není dostupná a byla nahrazena novými produkty z řady RTU7M.



RTU7K