

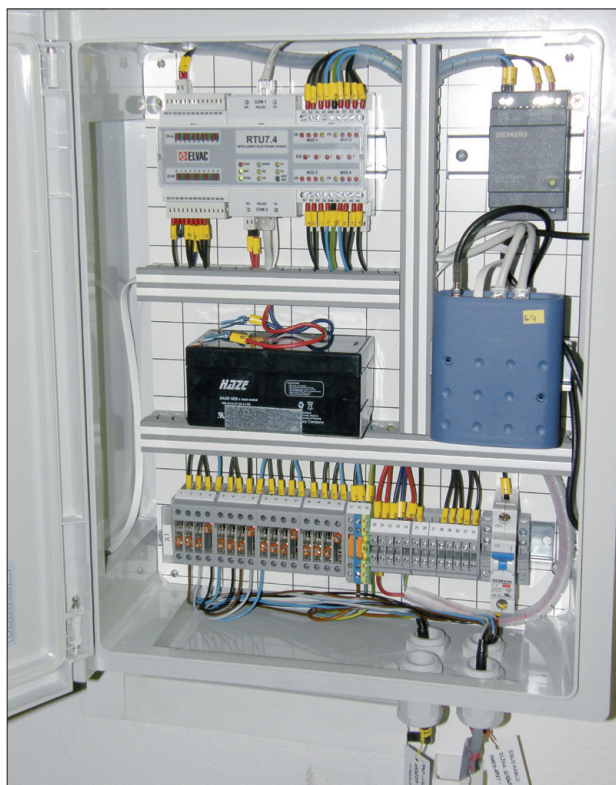
Jednotky pro řízení distribuční sítě elektrické energie

Jednotky RTU firmy Elvac IPC byly primárně vyvinuty pro oblast řízení distribuční sítě elektrické energie, což je patrné z funkcí, které nabízejí. Kromě běžných monitorovacích a řídicích funkcí je k dispozici možnost přímého měření v třífázové soustavě a s tím spojené funkce ochrany. Další výhodou oproti konkurenčním výrobkům je široká nabídka napájecích zdrojů s nabíječkou a diagnostikou záložní baterie. Pro komunikaci směrem do nadřazeného systému je připravena řada fyzických komunikačních rozhraní, kde nejpoužívanější jsou GPRS, Ethernet a dvojitý optický kruh. Jednotky podporují komunikační protokoly IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, DNP3, Modbus a firemní protokol HIOCom2.

Vlastnosti RTU jednotek jsou přizpůsobené ovládacím prvkům v distribuční síti, jako jsou spínací prvky na straně vn v transformátorových stanicích, úsekové spínače a vypínače.

V distribučních transformátorových stanicích lze RTU jednotky napájet přímo napětím 230 V AC a integrovaným nabíječem udržovat přítomné záložní akumulátory. Pro tyto aplikace jsou jednotky vybavené moduly pro měření proudů v třífázové soustavě. Z ochranných funkcí jsou k dispozici nadproudová a zkratová ochrana, indikace zemního spojení a možnost pořízení poruchových záznamů pro dispečera. Jeden kus modulární jednotky typu RTU7M dokáže monitorovat, ovládat a měřit stanici až o velikosti dvanácti vn vývodů. Pro

komunikaci s dispečinkem se využívá sítí mobilních operátorů GSM/GPRS, modem je také nedílnou součástí RTU jednotky.



Pro aplikace dálkového ovládání úsekových spínačů je k dispozici verze modulární jednotky s označením RTU7M-DOUS. Tato verze je osazena napájecím zdrojem o rozsahu vstupního napětí 50 až 130 V AC určeného pro napájení z vn vedení přes oddělovací transformátor, součástí zdroje je nabíječ a tester kapacity akumulátoru, určeného také pro napájení pohonu spínače. Jednotka zde měří kromě všech proudů také napětí. Z ochran-

ných funkcí jsou k dispozici nadproudová, zkratová, podpětová, přepětová, podfrekvenční, nadfrekvenční a zemní směrová ochrana, a také možnost pořízení poruchového záznamu ze všech měřených veličin. Z automatizačních funkcí se využívá funkce vypnutí v druhé beznapětové pauze. Komunikace s dispečinkem je opět přes síť GPRS.

Pro dálkové ovládání vypínačů (Recloser) v distribuční síti vn se používá stejná jednotka jako pro úsekové spínače, rozdílné jsou pouze rozsahy na měřicích modulech a povolené automatizační funkce. Jednotka nese označení RTU7M-Recloser.

Verze RTU7M-Substation je jednotka přizpůsobená do kobek rozveden vn. Vyznačuje se menšími rozměry a počtem vstupů/výstupů dimenzovaného pro jeden spínací prvek. Samozřejmostí je opět měření s funkcemi ochrany. Jednotky instalované v kobkách rozvodny jsou komunikačně propojeny dvojitým optickým kruhem a přes datový koncentrátor průmyslovým Ethernetem s pracovištěm velínu.

Novinkou je modul RTU-HMI, jedná se o barevný dotykový displej pro funkce místního zobrazení a nastavení parametrů jednotek a vykreslení průběhů naměřených veličin. Modul může být s jednotkou RTU komunikačně propojen buď sériovou linkou, nebo bezdrátově pomocí technologie Bluetooth.

Ing. Miroslav Kocur

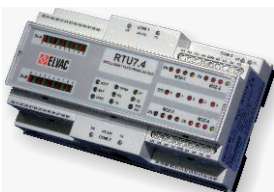
www.elvac.eu/ipc



Hasičská 53, 700 30 Ostrava-Hrabůvka,
tel.: 597 407 320-5, fax: 597 407 302
sales@elvac.eu, www.elvac.eu
ELVAC IPC s.r.o. je členem skupiny ELVAC.

ELVAC IPC s.r.o. - průmyslové a speciální PC systémy
www.industrial-pc.cz | www.moxa.cz | www.eizoshop.cz | www.icpcon.cz | www.rtu.cz

Kompaktní RTU jednotky



- Měření 3f veličin
- Binární vstupy
- Releové výstupy
- GSM/GPRS, Ethernet, RS-485
- Zálohované napájení
- Měření vnitřní a vnější teploty

Tříkanálový generátor



- Generátor proudů i napětí
- Poruchové záznamy
- Tester ochranných funkcí

Modulární RTU jednotky



- Hliníkové šasi 5 nebo 8 pozic
- Vstupní karty měření 3f veličin
- Karty pasiv./aktiv. binárních vstupů a výstupů
- GSM/GPRS, Ethernet, RS-485
- Zálohované napájení
- Měření vnitřní a vnější teploty