

Telemetrické jednotky RTU7x ELVAC

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 ochran. Nebo 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 a HIOCom2.

Vlastnosti RTU jednotek jsou přizpůsobeny 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 230V 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 na dispečink se využívá síť 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 130V AC určeného pro napájení z vn vedení přes odělovací transformátor, součástí zdroje je nabíječ a tester kapacity akumulátoru, určeného také pro napájení pohonu spínače. Jednotka zde měří kromě všech proudů také napětí. Z ochranných funkcí jsou k dispozici nadproudová, zkratová, podpěťová, přepěťová, 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 beznapěťové pauze. Komunikace na dispečink je opět přes GPRS síť.

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 rozvodny vn. Vyznačuje se menšími rozměry a počtem „vstupů/výstupů“ dimenzovaného pro jeden spínací prvek. Samozřejmostí je opět měření s funkcemi ochran. Jednotky instalované v kobkách rozvodny jsou komunikačně propojeny dvojitým optickým kruhem a přes datový koncentrátor průmyslovým Ethernetem na pracoviště 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 RTU jednotkou komunikačně propojený buď sériovou linkou, nebo bezdrátově pomocí technologie Bluetooth.

Ing. Miroslav KOCUR
ELVAC IPC s. r. o.

