

Automatizace rozsáhlých výrobních systémů

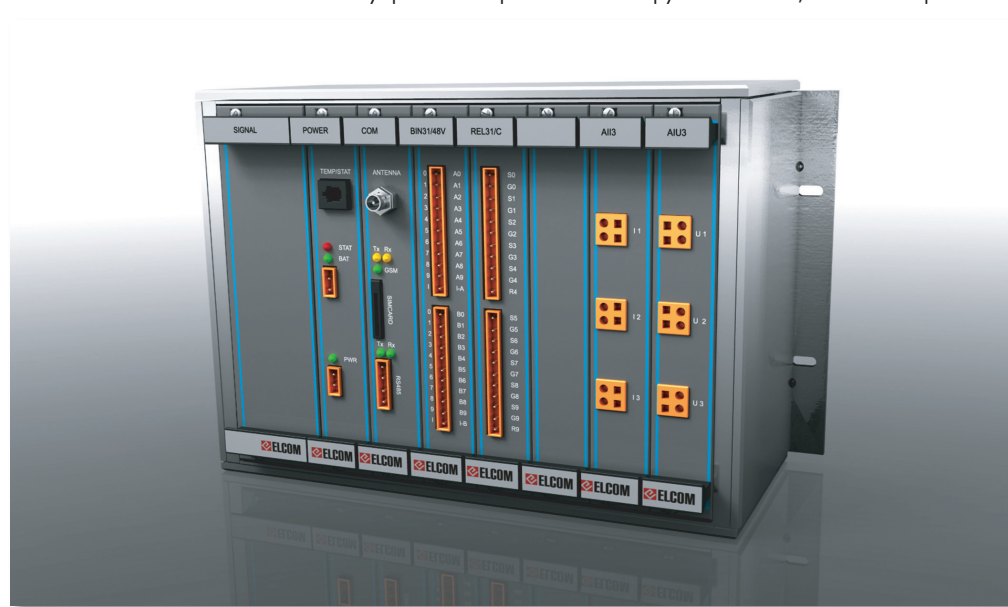
Jednotky RTU firmy Elcom jsou vhodné pro monitorování a řízení rozsáhlých systémů, zejména pro svou spolehlivost, nenáročnost na údržbu komunikačních cest a nízkou cenu.

Pro automatizaci v prostorách s ethernetovou infrastrukturou byla vyvinuta jednotka NET RTU s možností připojení do místní sítě LAN pomocí integrovaného N portu firmy Moxa. GSM RTU jednotky lze nasadit všude tam, kam dosahuje GSM síť mobilního operátora, který poskytuje službu GPRS.

Modulární jednotka pro řízení a sběr dat

Letošní novinka, jednotka RTU 7M, posouvá možnosti nasazení zase o kus dál a svým provedením se vhodně zařadila mezi systémy MCS coby modulární multiprocessorový koncept a RTU v dřívějším pojetí kompaktního modulu s pevně danou konfigurací.

Verze RTU 7M je modulární jednotka vzhledově i připojením podobná vanám zavedeného systému MCS, který je primárně určen pro řízení a sběr dat v rozvodnách. Na rozdíl od van MCS se vyznačuje výrazně menší zástavnou hloubkou, ale technické řešení i cena výrobku směřují do jiného segmentu aplikací. V některých případech pak zákazník získává možnost volby dle svých finančních možností a technických požadavků. Sys-



Modulární jednotka RTU 7M

tém se skládá z modulů v podobě zásuvných karet do 11" široké a 4" vysoké hliníkové vany. Moduly signalizace, napájení a komunikace mají v systému pevnou pozici. Na zbývajících pět pozic lze umístit jednu nebo dvě karty po deseti reléových výstupech, až dvě karty po dvaceti binárních vstupech, případně dvě karty analogového měření proudů nebo napětí v třífázové sou-

stavě. Díky integrovaným měřicím transformátorům lze měřit střídavé proudy od 0 do 5 A a napětí od 0 do 130 V. Pro komunikaci se vzdáleným počítačem nebo řídicím serverem lze zvolit síť GSM (GPRS), LAN (Ethernet) a připravuje se též optické rozhraní. Typ komunikace lze snadno změnit výměnou komunikační karty. Výkonný signálový procesor zpracovává vstupy

térem (pro NET RTU ethernetovou kartou a pro GSM RTU modemem) a softwarem pro komunikaci s RTU jednotkami RTUComCenter. K této aplikaci nabízí firma Elcom implementovaný TCP, DDE nebo OPC server, který rozšíří možnosti sběru dat, řízení a vizualizace s pomocí SCADA/HMI prostředků, např. Promotic, Control Web, InTouch aj. Pomocí

a požadavky na výstupy, provádí filtraci analogových a binárních signálů a vykonává automatizační a ochranné funkce. Dva pomocné procesory zajišťují kontrolní a signalizační funkce, například blokování proti chybnému sepnutí relé. Kromě signalizace stavů DI, ovládání pomocí DO a měření střídavých veličin je sledováno také překročení teplot nebo výpadky napájení, poruchy při měření elektrických veličin U, I a probíhá výpočet dalších elektrických veličin, např. P, Q, S.

Jednotka má záložní napájení z externího akumulátoru 24 V. Udržování napětí a jeho dobíjení je řízeno procesorem. Při poklesu napětí pod minimální nastavenou hodnotu 22 V je jednotka vypnuta. Jednu minutu před vypnutím je poslána informace do nadřazeného systému. Denně se provádí testování kapacity záložního akumulátoru.

Nadřazený systém

Jako nadřazený systém lze použít PC vybavené síťovým adap-

tlíkací RTUComCenter lze monitorovat a řídit stavy na více jednotkách současně. Každá jednotka v systému má své specifické sériové číslo a IP adresu. Počet připojených jednotek je limitován pouze výkonem hardwaru řídicího počítače. Funkce jednotky lze dálkově parametrizovat. Parametry a data lze ukládat za provozu do EEPROM a Flash paměti. Dále je možno dálkově parametrizovat připojené I/O moduly a provádět updaty firmwaru jednotky.



Od roku 2002 jsou RTU jednotky úspěšně nasazovány pro monitorování a řízení distribuční sítě elektrické energie, od roku 2005 se používají v oblasti řízení letového provozu. Mezitím našly uplatnění v mnoha jiných odvětvích.

ING. MIROSLAV KOCUR

www.mmspektrum.com

???