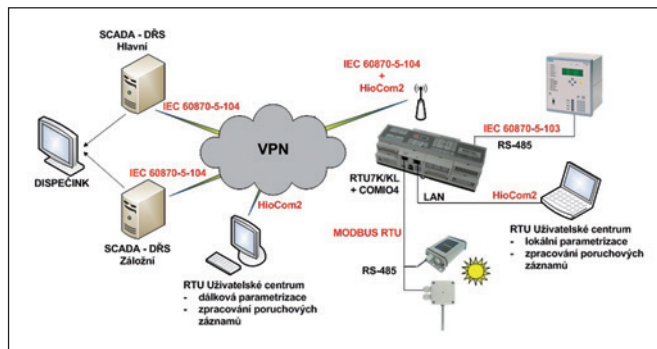


Řízení obnovitelných zdrojů energie a energetický management

Firma ELVAC a.s. působí v oblasti dodávek řídicích systémů pro energetiku již od 90. let minulého století a za tu dobu dosáhla díky vlastnímu vývoji v této oblasti významných úspěchů a referencí. Nemalá část aplikací je zaměřena na řízení a měření obnovitelných zdrojů energií (OZE), kde jsou naše řídicí systémy řady RTU často nasazovány díky jejich spolehlivosti, plnému pokrytí požadovaných funkcí a výhodné ceně celého řešení. Tyto RTU jednotky plně odpovídají všem požadavkům distributorů elektrické energie pro připojení OZE do sítě, ať už se jedná o menší či velké zdroje.

Po období bohu velkých solárních zdrojů dodávajících energii do rozvodné sítě nyní přichází období, kdy se těžiště instalací OZE posouvá spíše do oblasti výroby pro vlastní spotřebu. S touto změnou se pojí řada nových výzev spočívajících v energetickém managementu v rámci objektu, kde je žádoucí zajistit co nejefektivnější využití vyrobené energie a minimalizovat prodej přebytečné energie za nízkou cenu a následný nákup energie za cenu vyšší v okamžiku jejího nedostatku. Toho lze dosáhnout jednak řízením spotřeby, tj. ovládáním spotřebičů, u kterých to je možné, podle zadaných podmínek, a dále pak akumulací energie – jednak pomocí akumulátorů, a dále pak přeměnou energie elektrické na jinou, například tepelnou, která je uložena v zásobnících a následně vhodným způsobem využita. Jelikož do procesu energetického managementu vstupuje řada veličin, z nichž některé lze získat měřením, jiné jsou dány technickými a ekonomickými parametry všech do systému zapojených součástí, ale také jsou zde faktory závislé na okolních vlivech (např. počasí), kde je nutno zapojit predikci, je žádoucí nasadit takový řídicí systém, který pokryje všechny tyto vstupy a na základě sofistikovaných algoritmů zajistí nejlepší možné řízení toku energií současně s efektivním využitím technických prostředků, které jsou k dispozici. Je pravdou, že některé komponenty, jako například akumulátory s dostatečnou kapacitou, jsou zatím stále velmi nákladnou investicí s problematickou ekonomickou návratností, ale s poklesem cen technologií na ukládání elektrické energie spolu s nárůstem ceny elektřiny přijde okamžik, kdy lokální skladování elektřiny bude ekonomicky výhodné.

Společnost ELVAC se stále snaží být připravena na budoucí požadavky zákazníků, a proto již před několika lety zahájila výzkum v oblasti managementu využívání energií. Cílem to-



hoto výzkumu je vytvoření uceleného řídicího systému EMS (Energy Management System) pro objekty s vlastní výrobou či akumulací energií, který bude schopen plynule růst s požadavky uživatele. Tento systém by ve své finální podobě měl obsahovat nejen management elektrické energie, měl by se dotknout také dalších oblastí (teplo, plyn), jelikož na energetickou bilanci spotřebitele je nutno dívat se komplexně - v reálném životě běžně dochází k přeměnám energií, kdy spotřebu v jedné podobě (např. teplo) hradíme energií v jiné vstupní podobě (elektřina, plyn), energii měníme za účelem uskladnění apod. Kromě samotného řízení využití energií pak vhodně navržený systém obsahující nástroje pro akumulaci energií dovoluje také optimalizaci odběrových diagramů či maximálního nákupu energií od dodavatelů, což v konečném důsledku opět vede k úsporám v podobě nižších stálých plateb a levnějšího technického vybavení (přípojky, transformátory). Milníkem na cestě v rámci vývoje systému EMS je plánované zprovoznění energetické laboratoře v prostorách společnosti ELVAC, která dovolí praktické testování všech komponent v reálných podmínkách.

Nově navrhované funkcionality pro EMS budou postupně implementovány na bázi HW i SW prostředků využívaných dnes pro řízení distribuce elektrické energie a ovládání obnovitelných zdrojů. Sdílením těchto prostředků bude zajištěna dokonalá návaznost mezi jednotlivými komponentami a také ochrana investic stávajících zákazníků či inženýrských a montážních firem, kteří si doposud zvolili RTU jednotky ELVAC jako systém pro řízení, ovládání a chránění v energetice.

Jan Grossmann, ELVAC a.s.



ELVAC a.s. - průmyslová automatizace

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

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

Tříkanálový generátor



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

www.elvac.eu

ELVAC a.s., Hasičská 53, 700 30 Ostrava - Hrabůvka, tel.: 597 407 320-5, fax: 597 407 302, sales@elvac.eu