

System pro efektivní nakládání s energií a energetickým zařízením - EMS

Překotné budování obnovitelných zdrojů energie, jehož jsme svědky v posledních letech, nastoluje v mnoha případech otázku, jak neefektivněji vyrobenou energii využít, aby ekonomická návratnost investice byla co nejkratší a následný výnos co nejvyšší. Kromě řady těch, kteří již nějaké zdroje vybudovali, jsou zde další zájemci o jejich stavbu, kteří často podléhají optimistickým slibům dodavatelů těchto technologií o krátké návratnosti investic, aniž by to bylo podloženo reálnými daty relevantními pro jejich konkrétní případ. Většinou se jedná o problém spojený s tím, že obnovitelný zdroj vyrábí často energii v čase, kdy ji neumíme efektivně spotřebovat, a naopak dodavatelé energie trvale platíme za rezervovanou kapacitu, kterou ve skutečnosti využíváme jen v poměrně krátkých špičkách. Zde se nabízí řešení v podobě akumulace energie, které však díky současným cenám technologií zatím často posouvá ekonomiku případné realizace za hranice životnosti samotných zařízení – při vhodné optimalizaci parametrů a správném řízení však již dnes mohou být některé aplikace zajímavé, a jak budou klesat ceny klíčových komponent, bude se okruh aplikací rozšiřovat.

Ať již jste vlastníkem nějakého zdroje energie, nebo jeho o pořízení teprve uvažujete, případně i když žádný zdroj budovat neplánujete, vždy je na místě zamyslet se nad tím, jak by bylo možné své současné energetické hospodářství vylepšit. Prvním krokem je sběr informací o tom, jak vypadá vaše spotřeba a případná výroba energie v průběhu dne, týdne, měsíce a jednotlivých ročních období. Tato data lze získat nejlépe měřením a archivací sledovaných veličin, což si vyžádá nějaké náklady a také čas. Druhou možností je odhad založený alespoň na základě vyúčtování energií, doplněný o krátkodobé „ruční“ sledování denního a týdenního profilu. Další věc, kterou budete potřebovat, je systém, který vám na základě těchto vstupních dat a vlastních statistických informací navrhne, jak vaše energetické hospodářství nejlépe zoptimalizovat, tj. jestli je vhodné pořídit nějaký další zdroj energie, zařízení pro její akumulaci apod. Důležitým výstupem je nejen informace, zda-li pořídit, ale hlavně jaké parametry by takové zařízení mělo mít po stránce výkonu a kapacity – vše samozřejmě se započtením předpokládaných nákladů spojených s pořízením. A když už takovou optimalizaci provedete, je nutné vyřešit poslední podstatný bod – vybrat řídicí systém, který vám zajistí, že všechna vaše zařízení budou pracovat v tom neefektivnějším režimu tak, aby vaše náklady byly co nejnižší a výnosy co nejvyšší.

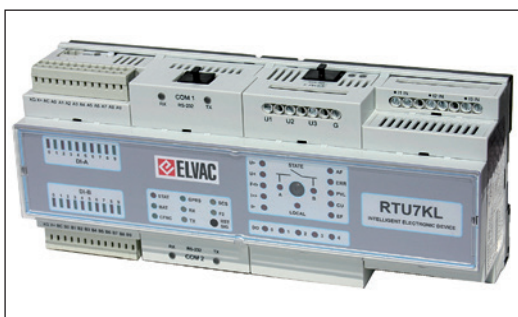
Jedním ze systémů, který pokrývá celý výše popsaný proces od rozhodování po samotné řízení je EMS (Energy Management System) společnosti ELVAC a.s., která se již téměř 20 let úspěšně věnuje produkci vlastních řídicích systémů pro energetiku. Systém EMS je nadstavbou nad osvědčenou produktovou řadou RTU jednotek ELVAC, které poskytují systému EMS oči a ruce, tj. zajišťují měření či sběr dat z měřidel a napojených řídicích systémů prostřednictvím podporovaných komunikačních protokolů, a dále pak umožňují ovládání zdrojů, akumulčních systémů a spotřebičů. Nad tímto základem pracuje jádro systému EMS, které v prvním kroku zajišťuje sběr statistických dat a jejich vyhodnocení za účelem návrhu optimalizace, a také pro nastavení řídicích algoritmů samotného EMS. Dále pak již probíhá autonomní proces řízení, do kterého mohou průběžně vstupovat také informace ze zdrojů mimo samotné energetické hospodářství, tj. údaje o počasí a jeho předpověď, plánování výroby, dynamická nákupní a prodejní cena energie atd. Na konci každého sledovaného období je pak provedena kontrolní bilance a mohou být navrženy další systémové kroky k optimalizaci skladby vašeho systému.

Pro více informací je možno kontaktovat oddělení vlastních produktů společnosti ELVAC a.s.

Jan Grossmann



Skladování elektrické energie v akumulátorech



Řídicí jednotka RTU7KL



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