



Pro větší efekt vlastní elektrárny

Důležitým prvkem architektury fotovoltaických elektráren jsou regulační prvky, které se starají o ideální distribuci a lepší využití vyrobené elektřiny.

TEXT: ADAM KREJČÍK FOTO: ARCHIV

Regulační prvky pro fotovoltaické elektrárny – říkáme jim regulátory – se na trhu začaly objevovat poměrně nedávno, někdy kolem roku 2010, a to v souvislosti s potřebou majitelů malých střešních elektráren lépe a efektivněji využívat vyrobenou elektřinu. Hlavním impulzem pro to byla situace v sousedním Německu, kde v oblasti fotovoltaiky funguje tzv. podporovaná vlastní spotřeba. To znamená, že je pro samovýrobce proudu mnohem výhodnější, když větší procento vlastní výroby spotřebuje sám. A aby šel takový požadavek snadněji plnit, začaly se konstruovat regulátory pro zajištění efektivnější spotřeby vlastní elektřiny.

Chytré doplňky

Výrobci střídačů pak přišli s tzv. kartami, které se vkládaly do střídačů a které uměly zajistit například to, že pokud střídač začal vyrábět energii větší než 2 kWh po dobu delší než 10 minut, tato karta dokázala prostřednictvím relé a zásuvky spustit pračku nebo jiný spotřebič. To všechno ale zatím bylo takové „light“ řešení. Předpokládalo také, že si hospodyně musela pračku nebo myčku předem připravit a muselo samozřejmě jít o spotřebiče, které spouštění na dálku umožňovaly.

Český vynález

Pak přišel český výrobce – firma Solar Controls, pan Krýsl, který díky podnětům ze strany svých přátel přišel se zajímavým zařízením jménem wattrouter. Toto zařízení je převratné v tom, že umí nejenom spínat zásuvky, ale dá se programovat a umí také dynamicky udržovat systém stabilně v rovnováze. Na hlavní přívodní kabel do domu se namontuje měřicí modul, který neustále sleduje, zda a kolik proudu do domu přichází nebo z domu odchází. Měřicí modul je doplněn výkonovým modulem, který je naprogramován na to, co má dělat. Můžete mu například přikázat: jestliže bude v systému na fázi č. 1 přebytek, tak tento přebytek pošli do topné patrony v bojleru a začni natápět vodu. A wattrouter to udělá, přičemž totéž umí udělat na všech třech fázích. Můžete ho ale také naprogramovat tak, že pokud bude v systému větší výkon než např. 2 kWh po dobu 10 minut, tak sepnou relé a nechá ho spuštěné po dobu dvou hodin. To proto, aby se nestalo, že sluníčko zajde a pračka se uprostřed programu vypne. Wattrouter dále umí také spolupracovat s HDO (systém dálkového ovládní spotřebičů distributorem), a vy tedy můžete naprogramovat příkaz typu: pošli 10 kWh do fáze číslo 1, když bude nízký tarif. Nebo to lze naprogramovat jinak, např.: nahřej mi bojler od 23:00 do 24:00 hodin.



Aby solární elektrárna fungovala co nejefektivněji, je třeba její systém doplnit vhodnými regulačními prvky. Takto se dají „vylepšit“ i již fungující solární elektrárny

(pokud nemáte nastaveno HDO). Jde tedy o zařízení, které je velice dobře ovládané a monitorované a vy máte kdykoliv možnost na monitoru nebo např. v mobilním telefonu vidět okamžitou situaci a výkon domácí fotovoltaické elektrárny.

Teplá voda s úsporami

Jakékoliv technické vylepšení při ohřevu teplé vody samozřejmě znamená velké finanční

úspory. Proto se vám, máte-li třífázovou elektrárnu, určitě vyplatí pořídit si třífázový bojler. (Takový bojler se dá např. od českého výrobce DZ Dražice koupit za částku začínající na sedmi tisíci korunách.) Samozřejmě je lepší pořídit si větší bojler, pokud na něj máte místo, protože za prvé se vám nestane, že bojler přehřejete, za druhé máte v případě nepříznivého počasí dostatek teplé vody i na druhý den. ✖

SLOVO ODBORNÍKA



ALEŠ HRADECKÝ (1972)

*jednatel firmy
Solarinvest.cz, která se
zabývá projektováním
a instalací malých
domácích solárních
elektráren na klíč.*

Impulzem pro pořízení
regulace malé solární

elektrárny může být – kromě výše uvedených důvodů – i to, že ministerstvo průmyslu a obchodu společně s distributory v současnosti uvažují o zavedení tzv. zjednodušeného systému, kdy by se nemuselo žádat o povolení pro malé fotovoltaické elektrárny a zdroje do 1 600 A, což u třífázového vedení znamená cca 10 kWh, což pro velké množství rodinných domků stačí. Nemuselo by se tedy žádat o povolení a nemusela by být ani licence. Má to ale mít podmínku, že se nebudou do sítě dodávat žádné přebytky elektrického proudu z domácí výroby. A právě

v této chvíli se vyvíjí zařízení, které by fungovalo jako wattrouter, ale na rozdíl od něho by do sítě nepustilo ani watt. Toto nové zařízení by tak z poloviny pracovalo jako wattrouter, to znamená, že by monitorovalo proud, který jde dovnitř, a proud, který jde ven. A to až do chvíle, kdy by se objevily nevyužitelné přebytky vyrobeného proudu, tak by toto zařízení zmenšilo výkon střídače. Střídač by tak vždy pracoval přesně podle spotřeby konkrétního domu. Půjde tedy o kombinaci s wattrouterem, který to, co je navíc, propustí, ale za ním bude druhý „měřák“, který sleduje, jestli proud nemá tendenci „přetéct“ ze systému ven, a pokud ano, tak okamžitě digitálně utlumí výkon střídače, který začne vyrábět méně proudu. Obrazně řečeno se dá nově chystaný systém pochopit na jednoduchém příkladu: Mám doma na zahradě strom s hruškami, které konzumují. Pokud budu mít hrušek nedostatek, přikoupím si je (proud ze sítě), ale pokud vypěstuji hrušek větší množství, než spotřebuji, nemohu je prodávat. Za to se mi ale do mojí zahrady nebudou stát nijak vměšovat a nechá pěstování hrušek zcela v mé pravomoci.



- Individuální přístup ke každému zákazníkovi
- Doprava a ubytování montážní skupiny v celé ČR zdarma
- Certifikace dle DNK
- 30 let záruka na konstrukci domu

