

Energetický merač systému (Smart meter, Energy meter) :)

Interný merací prvok fotovoltického systému.

Meria:

- okamžitý výkon (W, kW),
- energiu (kWh),
- smer toku energie (dovnútra alebo von),
- spotrebu domu v reálnom čase.

Používa ho menič alebo riadiaci systém.

Energetický merač podrobne:

Energetický merač sa pri montáži, a následnej prevádzke, solárnych panelov používa hlavne na meranie a kontrolu tokov elektrickej energie v systéme.

Prečo sa používa?

- **Meria vyrobenú energiu zo solárnych panelov** - vieme presne, koľko elektriny fotovoltika vyrobí (kWh), čo je dôležité pre vyhodnotenie návratnosti investície.
- **Sleduje spotrebu domu alebo objektu** - v kombinácii s meraním výroby ukáže, koľko energie spotrebujeme priamo a koľko ide do siete.
- **Riadenie prebytkov energie** - slúži ako vstup pre:
 - reguláciu ohrevu vody (bojler),
 - nabíjanie batérie,
 - obmedzenie prietokov do distribučnej siete. Tzv. zero export (nulový vývoz)[\[1\]](#).
- **Optimalizácia systému** - menič alebo riadiaca jednotka podľa údajov z merača vie rozhodovať, kam energiu poslať.
- **Diagnostika porúch** - ak niečo „nehrá“ (nízka výroba, vysoké straty), merač pomáha rýchlo zistiť problém.

Energetický merač (smart meter) je zvyčajne v domovom rozvážači na AC strane, teda medzi meničom (invertorom) a distribučnou sieťou resp. domovou spotrebou.

[\[1\]](#) Funkcia alebo režim fotovoltického systému, ktorý zabezpečuje, že žiadna prebytočná elektrina neodteká do verejnej distribučnej siete.