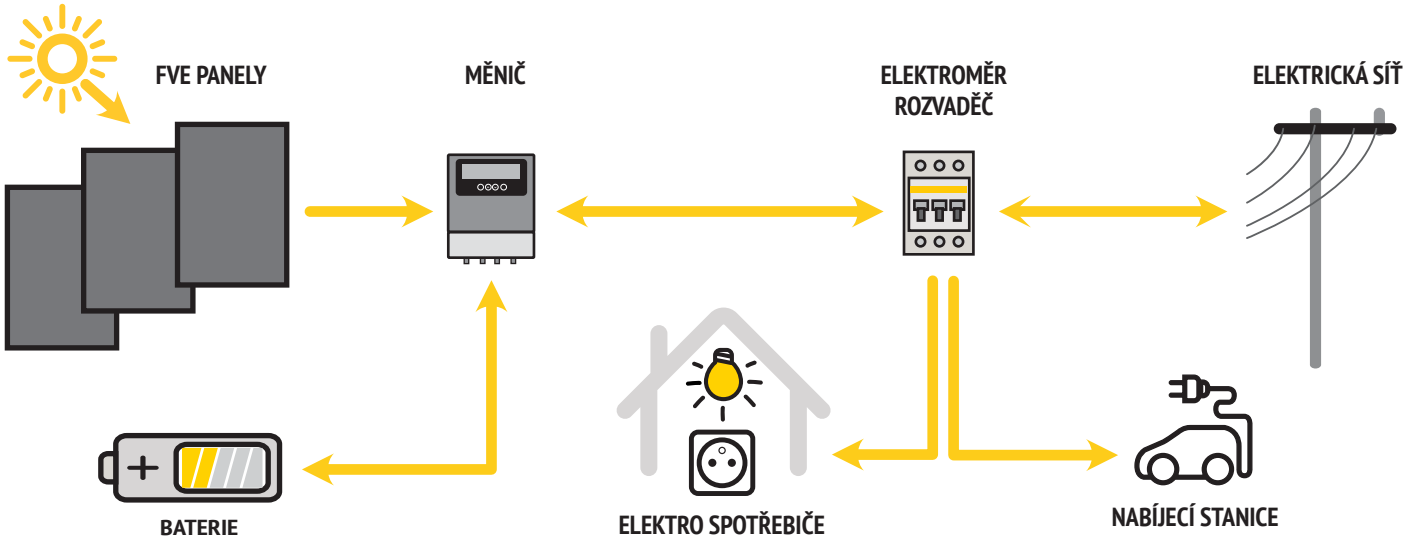
real EXPERT

FOTOVOLTAIKA

FVE + BATERIE + WALLBOX



Fotovoltaika je způsob přímé přeměny slunečního záření na elektřinu (stejnosměrný proud) s využitím fotoelektrického jevu na velkoplošných polovodičových panelech, které pak využívá fotovoltaická elektrárna (zkratka FVE) pro obnovitelnou výrobu elektřiny. Ta je používána buď k přímé spotřebě na místě výroby nebo je přenášena do baterie, kde se ukládá pro pozdější využití.

Pro přímé použití elektřiny se pomocí měniče mění stejnosměrný proud na střídavý a přes rozvaděč se přenáší k elektro spotřebičům v domě.

Přebytek se odvádí do ele. sítě distributora (ČEZ, EON atd.)

Jaká je optimální velikost FVE?

Optimální velikost fotovoltaické elektrárny pro rodinný dům závisí na několika faktorech:

- průměrná spotřeba elektrické energie domácnosti,
- velikost dostupné střešní plochy,
- geografická poloha objektu,
- dostupný rozpočet a energetické cíle majitele.

Velikost FVE pro šikmé střechy

Na sedlové střechy s dobrou orientací (ideálně jih) a sklonem (ideálně se 35°) se panely instalují paralelně se střechou. Nutná plocha pro 1 kWp je cca 5 m^2. Pro solární elektrárny o výkonu 5 kWp je potřeba plocha minimálně 25 m^2.

Velikost FVE pro rovné střechy

Na rovné střechy se panely naklánějí pomocí konstrukce na jih ideálně s úhlem 15°. Mezi panely je potřeba nechat rozestupy, aby si nestínily. Nutná plocha pro 10 kWp je cca 100 m^2. Je nutno počítat s odstupem od hromosvodu min. 0,5 m na každou stranu a v případě komínu a atiky taktéž odstup cca 0,5 m z důvodu stínění. Při montáži na střechu se konstrukce zatíží betonovými bloky.

Kolik elektřiny vyrobí vaše FVE?

Pokud zvažujete pořízení fotovoltaické elektrárny, jistě se ptáte, jaké množství elektrické energie bude schopna reálně vyrobit. Klíčovým parametrem je samozřejmě výkon FVE. Protože je však výroba elektrické energie přímo úměrná množství dopadajícího slunečního záření, musíte počítat i s dalšími vlivy a zohlednit je při návrhu. Patří mezi ně především zvolená lokalita, sklon, orientace panelů nebo jejich stínění.

Roční výroba elektrické energie

Roční výroba elektrické energie se udává v kWh nebo v MWh. Pro porovnání lokalit bez ohledu na velikost fotovoltaické elektrárny se roční výroba podělí velikostí FVE v kWp a výsledná hodnota udává, kolik vyrobí FVE na jednotku kWh.

FVE - topení!

Výroba elektřiny a schopnost vytápění z fotovoltaických (FVE) panelů v podmínkách České republiky zásadně kolísá v závislosti na ročním období. Zatímco v létě, kdy se netopí, panely generují obrovské přebytky energie, v zimním období – kdy je potřeba tepla pro vytapění nejvyšší – dodávají kvůli slabému slunečnímu svitu jen zlomek svého maximálního výkonu.

real EXPERT M: 731 501 244 E: petr.pavlita@real-expert.infon W: real-expert.info