

Ideálny návrh výkonu fotovoltaického modulu v závislosti od fotovoltaického kotla

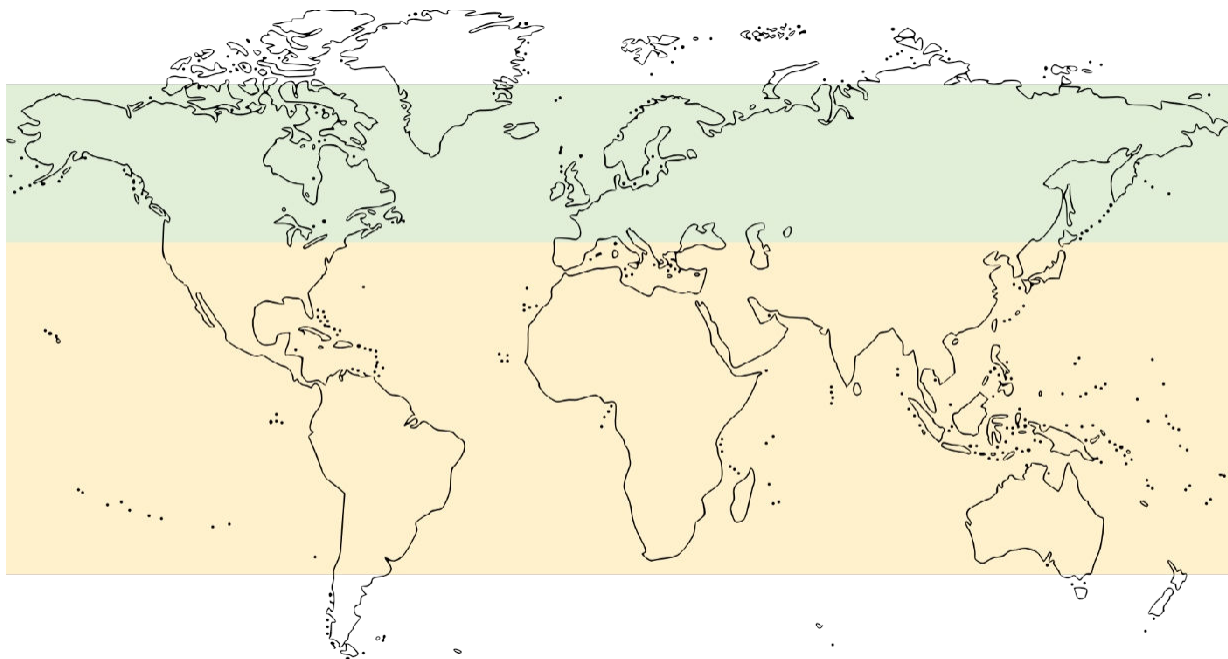
V závislosti od objemu kotla a požadovanej spotreby teplej vody odporúča spoločnosť fothermo pripojiť k kotlu rôzny počet fotovoltaických modulov. Tento prehľad slúži ako hrubý orientačný údaj. V závislosti od dopytu alebo dostupnosti je možné počet pripojených fotovoltaických modulov individuálne meniť.

Prehľad poskytuje nasledujúca tabuľka:

Ohrievač	Stredné slnečné žiarenie (Nemecko, Rakúsko, Švajčiarsko, Holandsko, severné Francúzsko, Švédsko, Poľsko atď.)	Vysoké slnečné žiarenie (Taliansko, Španielsko, Grécko, severná Afrika, južná Afrika, Austrália atď.)
10 l karavanový kotol	1 PV modul	1 PV modul
10 l bojler mimo siete	1 PV modul	1 PV modul
30 l offgrid kotol	2 PV moduly	1 fotovoltaický modul
80 l bojler mimo siete	3 PV moduly	2 fotovoltaické moduly
30 l hybridný bojler	2 fotovoltaické moduly	1 fotovoltaický modul
80 l hybridný bojler	3 fotovoltaické moduly	2 fotovoltaické moduly
200 l bojler	6 PV modulov	5 fotovoltaických modulov
300 l bojler	9 fotovoltaických modulov	6 fotovoltaických modulov
Ohrevná tyč	3 fotovoltaické moduly	2 fotovoltaické moduly

Definícia 1 PV modul: Štandardný fotovoltaický modul má zvyčajne výkon medzi 350 Wp a 450 Wp.

Grafické znázornenie slnečného žiarenia v rôznych regiónoch sveta:



Prehľad maximálneho vykurovacieho výkonu v závislosti od napätia fotovoltaického modulu

Maximálny vykurovací výkon kotla závisí od napätia MPP (prevádzkového napätia) fotovoltaických modulov. Čím vyššie napätie, tým vyšší maximálny vykurovací výkon. Je to preto, že maximálny prúd je obmedzený ohmickým odporom v kotle. Pri napätí MPP 35 V je dosiahnutý maximálny výkon kotla.

Nižšie je uvedený zoznam maximálneho výkonu kotlov v závislosti od napätia modulu.

Napätie fotovoltaického modulu (V_{mpp})	Predpokladaný maximálny výkon
20 V	174 W
23 V	230 W
26 V	294 W
29 V	365 W
32 V	445 W
35 V	532 W
38 V	550 W
41 V	550 W
44 V	550 W

Fotovoltaické moduly v tomto modrom napäťovom rozsahu sú štandardné fotovoltaické moduly, ktoré je možné zakúpiť kdekoľvek. Pri nákupe fotovoltaických modulov sa uistite, že špecifikované napätie MPP je v rozmedzí $32 V_{mpp}$ až $35 V_{mpp}$, ak je to možné, aby ste dosiahli najlepšie výsledky.

Ďalšie informácie:

- Maximálne napätie vo voľnom obvode (V_{oc} | Open Circuit Voltage) fotovoltaických modulov nesmie prekročiť 50 V. Pred pripojením skontrolujte technický list fotovoltaických modulov.
- Všetky fotovoltaické moduly sú zapojené do fotovoltaických bojlerov paralelne. Pre jednoduchú inštaláciu ponúka fothermo ako príslušenstvo Y-konektory / paralelné konektory. Paralelné zapojenie fotovoltaických modulov sčítava prúd všetkých pripojených fotovoltaických modulov. Napätie modulov zostáva rovnaké ($< 50 V$).
- Ak prúd fotovoltaických modulov presiahne 15,5 A, integrovaný MPP tracker ho obmedzí na maximálne 15,5 A.