



# KLNENERGY

## Hybridný solárny FV systém EasySolar 3360Wp s Li-ion batériou BMZ

### Cenová ponuka kompletnej inštalácie fotovoltaického solárneho systému vrátane pripojenia do distribučnej sústavy (DS)

Komplexné riešenie pre rodinné domy, rekreačné objekty a podobne. Solárny systém EasySolar môže pracovať s podporou rozvodnej sústavy alebo iného záložného zdroja, ale aj úplne v autonómnej prevádzke.

### Základný princíp fungovania EasySolar

EasySolar vyrába elektrickú energiu zo slnka, priamo ju využíva pre napájanie štandardných 230 V AC spotrebičov alebo ju v prípade prebytkov vie uskladniť v batérii pre neskoršie využitie. V nutných prípadoch dokáže využívať aj energiu rozvodnej sústavy, na ktoré nie je funkčne nijak závislý. Maximálne uprednostňuje využívanie vlastnej vyrobenej solárnej energie pred energiou z rozvodnej sústavy. Odber energie z rozvodnej sústavy je minimalizovaný na najnutnejšie množstvo a to len v týchto prípadoch:

- a) Batéria je úplne vybitá. EasySolar odoberie minimálne potrebné množstvo, aby batériu čiastočne dobil na najnutnejšie bezpečnú úroveň. Je to ochranné opatrenie proti hlbokému a dlhotrvajúcemu vybitiu, ktoré predĺži životnosť batérie.
- b) Raz za 28 dní (továrenské nastavenia) je vykonané ochranné dobíjanie batérie do plného stavu, tým sa predĺži životnosť batérie.
- c) Dôjde k preťaženiu meniča. Závaž (odber spotrebičmi) je aktuálne vyššia, než koľko je menič schopný zabezpečiť z energie zo slnka a / alebo z batérie. V tejto situácii si EasySolar pomôže energiou z rozvodnej sústavy. Prednostne je odoberaná vlastná energia zo solárneho systému a / alebo z batérie, najnutnejšie potrebné množstvo energie je odoberané z rozvodnej sústavy.

## Kompletný solárny systém EasySolar 5000VA/3360Wp



Cena po odpočítaní dotácií: 9046,50 €

Cena bez dotácií: 10546,50 €

Výška dotácií: 1500,00 €

### Rozsah dodávky

12x solárny panel Amerisolar 285Wp  
Hybridná solárna jednotka EasySolar 5000VA /48V  
Batéria Li-Ion 48V 121Ah 6,8kWh ESS 7.0

#### Monitoring

VE. direct kábel 1,8m  
Komunikačný kábel RJ45

#### DC rozvody

Zvodič pre fotovoltiku tr. II (C) 550VDC, 20kA  
DC Ističe  
Kábel CYA 1x50mm<sup>2</sup>  
Solárny kábel SOL 6,0 mm<sup>2</sup> čierny  
Odbočný konektor vid. MC4 4-6mm<sup>2</sup>, 30A

Odbočný konektor zás. MC4 4-6mm<sup>2</sup>,30A  
Spojovací konektor vidlica MC4 4-6mm<sup>2</sup>  
Spojovací konektor zásuvka MC4 4-6mm<sup>2</sup>

#### **AC rozvody**

AC ističe

Kábel CYKY

Nástenná rozvodnica

Uzemňovací vodič H07V-K 16 ze/žl HPV

Ochranná flexibilná rúrka  $\phi$ 40

#### **Nosná konštrukcia**

Kompletné trňová konštrukcie pre 9 panelov na šikmú strechu

#### **Povinnosti v zmysle § 4a zákona 309/2009 Z.z. o OZE**

- podanie žiadosti distribučnej spoločnosti o pripojenie nového FV zdroja s jedнопólovou schémou
- ohlásenie stavebných úprav
- oznámenie na ÚRSO
- oznámenie distribučnej spoločnosti
- revízna správa

#### **Kompletná montáž**

#### **Záručný a pozáručný servis**

#### **Záručná doba:**

- Fotovoltické panely
  - 10 rokov na výrobné vady
  - 12 rokov 91,2% výkonu
  - 30 rokov 80,6% výkonu
- menič 5 rokov
- akumulátor s predĺženou zárukou až na 10 rokov
- záruka na dielo 2 roky

**Dodacie podmienky:** Do 30 dní od podpísania zmluvy o dielo

#### **Platobné podmienky:**

- 80% z ceny diela po podpísaní zmluvy
- 20 % po odovzdaní diela do prevádzky

**Cenové ponuky na iné výkony solárneho fotovoltického systému vypracujeme individuálne podľa požiadaviek zákazníka**

#### **Poznámka:**

Do ceny diela nie sú zahrnuté v prípade potreby stavebné úpravy tikajúce sa umiestnenia elektromerového rozvádzača na hranicu pozemku, prípadné väčšie úpravy bleskozvodu alebo domového elektrického rozvodu.

## Batéria(akumulátor)

V zostave je použitý Lítium iónový akumulátor s vstavanými balancerami a monitoringom ESS 7.0 sú postavené na báze overených cylindrických článkov SONY formáte 18650. Rovnaký princíp a spôsob zostavenia do väčších blokov používajú aj elektromobily TESLA a batérie PowerWall.

Priemyselná výroba a vysoká kvalita používaných komponentov viedla k vytvoreniu vysoko stabilného a výkonného produktu, s možnosťou bezproblémového spájanie do väčších celkov s napätím 48V a kapacitou až do 72kWh.

Zdanlivo vyššia cena sa tak po započítaní kapacity, životnosti a záruky znižuje pod úroveň LiFePO4 batérií a vysoko prekoná riešenie s batériami olovenými. Záruka výrobcu na bezproblémovú funkčnosť pri dodržaní prevádzkových parametrov je vďaka integrovanej BMS 7 rokov.

**Životnosť:** 5000 cyklov pri 80% DoD(v súčasnej dobe najvyššia zo všetkých Li-Ion batérií)

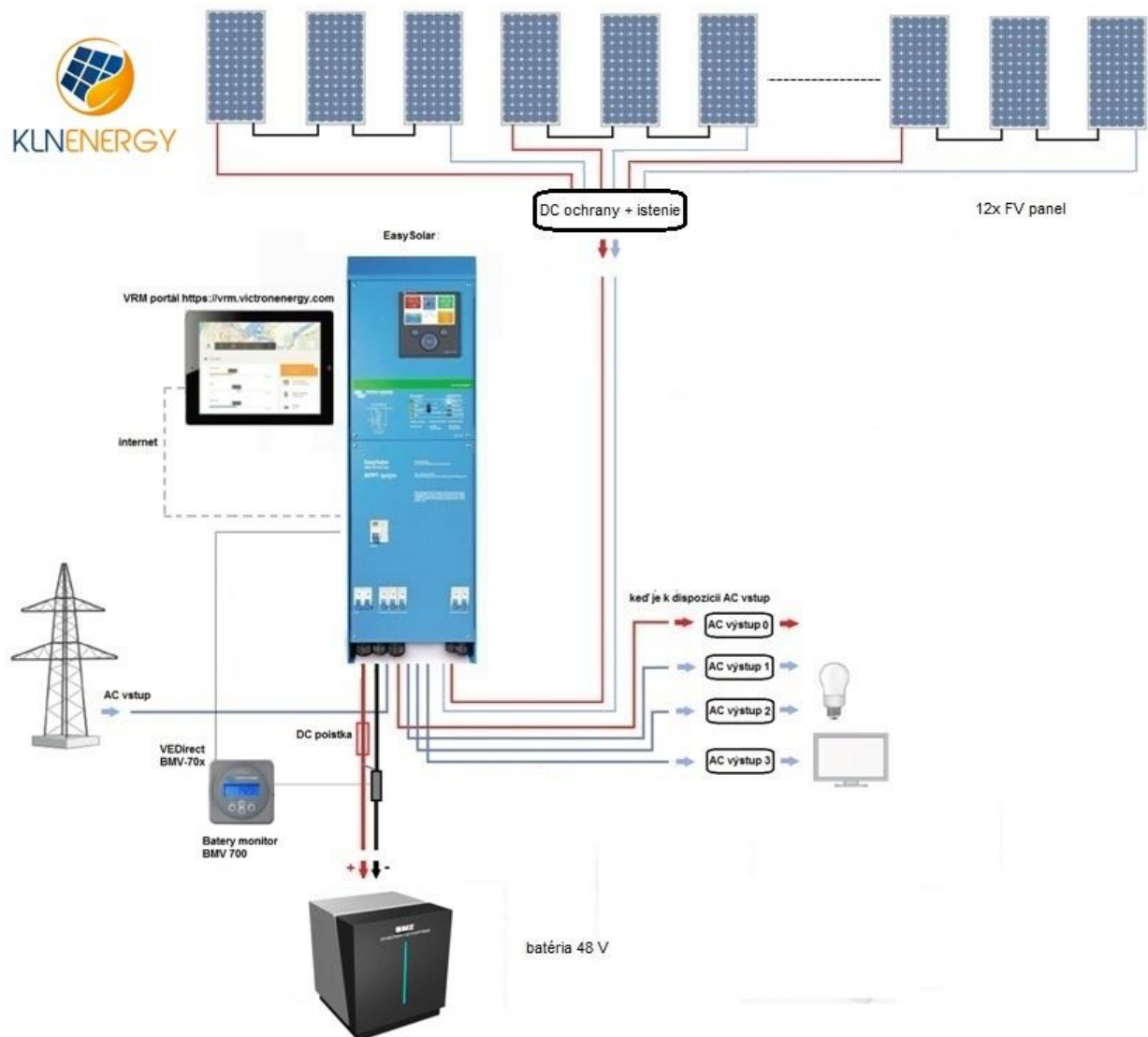
### Čo znamená 5.000 cyklov?

- / 1 cyklus = kompletne nabitie a vybitie
- / Niekoľko čiastočných cyklov môže dať kompletný cyklus
- / Napr. 2x 50% vybitie a nabitie = 1 kompletný cyklus

### Koľko cyklov je v jednom roku?

- / Pri typickom použití (vlastná spotreba) a dimenzovanie
- / 1 plný cyklus pri slnečnom dni = 250 -350 cyklov za rok

## Ukážka kompletného zapojenia EasySolar



[Viac možností zapojenia](#)