



# MOON *za* DOM

E-MOBILNOST IN ENERGETSKA  
SAMOOSKRBA ZA DOM



PORSCHE  
SLOVENIJA



MOON

# Vsebina

## 3

### Za zeleno prihodnost

Ko razmišljate o novem avtomobilu, razmišljajte električno in sprejmite racionalno odločitev za bolj zeleno prihodnost.

## 4

### V udobju lastnega doma

Svoje električno vozilo boste najlažje, najudobneje, pa tudi najceneje polnili doma. A kako izbrati pravo polnilno postajo?

## 6

### Kaj je v ponudbi?

Iz ponudbe polnilnic POWER izberite pravo za vaš dom in vašo garažo.

## 8

### Polnjenje na poti

Preprost dostop do klasičnih, hitrih in ultrahitrih polnilnic po Sloveniji in tujini vam zagotavlja storitev MOON charge.

## 10

### Energetska samooskrba

Pridobivanje, shranjevanje in upravljanje lastne električne energije zagotavlja vašemu gospodinjstvu energetska neodvisnost.

## 12

### Sončna elektrarna MOON

Kakšno sončno elektrarno potrebujete in koliko bi z njo lahko prihranili? Preverite.

## 20

### Konkreten primer

Koliko družino Milač stane elektrika s sončno elektrarno MOON?

## 22

### Hranilnik POWER

Shranite brezplačno elektriko iz vaše sončne elektrarne in jo porablajte, ko jo potrebujete.

## 26

### Sistem optiMOON

Znižanje stroškov in maksimalen izkoristek z optimalnim upravljanjem električne energije v vašem domu – preprosto, a učinkovito.

## 28

### Skupnostna samooskrba

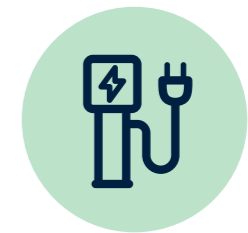
Kako se lahko samooskrbe lotijo stanovalci večstanovanjskih objektov?

# E-mobilnost

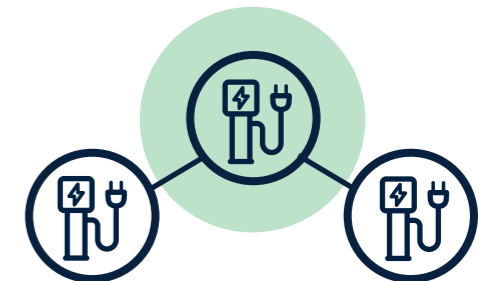
bo razbremenila vaš družinski proračun in hkrati prispevala k bolj zeleni prihodnosti za vse nas. Naj vam pri tem pomembnem koraku pomaga Porsche Slovenija z znamko MOON.



E-vozila znamke ŠKODA vam zagotavljajo najsodobnejšo tehnologijo in vrhunsko vozno izkušnjo.



Polnilne postaje POWER za dom vam zagotavljajo hitro polnjenje e-vozil.



Storitev polnjenja MOON charge vam zagotavlja brezskrbno polnjenje tudi na poti.

**PORSCHE**  
SLOVENIJA

Izdajatelj: Porsche Slovenija d. o. o., Bravničarjeva ulica 5, 1000 Ljubljana / [www.porsche-slovenija.si](http://www.porsche-slovenija.si), [www.poslo.si](http://www.poslo.si) / **Produkcija:** PM, poslovni mediji d.o.o. / **Fotografije:** Getty Images, Miran Juršič, Shutterstock, Porsche Slovenija / **Datum:** oktober 2022





Svoje električno vozilo boste najlažje, najudobneje, praviloma pa tudi najceneje polnili doma. Odgovarjamo na nekaj pogostih vprašanj, ki se vam morda porajajo v zvezi s tem.

# Polnjenje doma

# /02

## Kakšna domača polnilnica je prava zame?

Za uporabo doma priporočamo klasične domače polnilnice z izmeničnim tokom (AC), priklopljene na trifazni priključek z močjo vsaj 11 kilovarov. Če boste polnilnico namestili zunaj, pazite, da bo njeno ohišje dovolj kvalitetno (npr. aluminijasto) ter tako odporno proti vlagi in vročini. Če bo polnilnica na prostem dostopna vsem (npr. na parkirišču pred hišo, ki ni za ograjo ali zapornico), naj omogoča tudi zaklepanje oziroma avtorizacijo s PIN-kodo, RFID-kartico ipd.

## Na kaj moram paziti?

Dobro je, da je polnilnica pametna. To ne pomeni le to, da se lahko prilagaja moči vašega domačega priključka (dinamično polnjenje) glede na druge porabnike v hiši, temveč da se zna tudi povezovati s sistemi za upravljanje energije v objektu (t. i. HEMS). To omogoča tudi njeno dobro sodelovanje z morebitno sončno elektrarno in hranilnikom električne energije. Povezljivost po standardu OCPP pa omogoča spreminjanje njenih nastavitvev in upravljanje prek spletnega vmesnika ali namenske aplikacije.

## Kam naj jo postavim?

Preprosto: daleč najlažje boste avtomobil polnili tam, kjer je parkiran že sedaj, torej v garaži ali ob hiši. Vse druge lokacije so manj primerne, saj za vas ne bi bilo priročno, da bi vozilo prestavljali samo za čas polnjenja. Če gre za novogradnjo, pa je smiselno lokacijo polnilnice predvideti že vnaprej. Razmislite tudi, ali boste polnili le eno vozilo ali več in kje na njem je (ali bo) priključek za polnjenje.

## Koliko stane?

Polnilnica skupaj z namestitvijo stane od tisoč evrov naprej. Cena same polnilne postaje je odvisna od njenega tipa in lastnosti, strošek montaže pa od zahtevnosti, na primer od tega, ali je polnilnico mogoče namestiti na steno, do katere so že napeljeni kabli iz urejene električne omarice, ali je treba speljati le nekaj metrov kablov ali pa so potrebna večja dela. Ceno si vsekakor znižate, če pri novogradnji že načrtujete tudi prostor in napeljavo za polnilnico.

Ker MOON ponuja vse e-rešitve na enem mestu, se lahko o cenovno najugodnejši ponudbi informirate že ob nakupu električnega vozila katere koli od znamk pod okriljem Porsche Slovenija. Potrebne rešitve in strošek zanje pa po ogledu na lokaciji točno ocenijo strokovnjaki MOON (t. i. home check lahko naročite v klicnem centru MOON).

**Vas zanima več? Oglasite se nam in z veseljem vam bomo svetovali.**

 Pošljite povpraševanje.



**NE SPREGLEJTE:** Čeprav je teoretično to mogoče, svojega avtomobila raje ne polnite redno pri klasični varnostni (šuko) vtičnici.

Pri ponudniku MOON vam je na voljo priročen komplet POWER 2Go, ki omogoča, da svoj e-avtomobil priključite na katero koli standardno eno- ali trifazno vtičnico, tudi gospodinjsko, ter tako poskrbite za polnjenje kjer koli in kadar koli (na poti, med opravki, na vikendu ali na počitnicah), ko ni na voljo druge opcije. Trajna rešitev za vaš dom pa je polnilna postaja.



**Polnilne postaje POWER vas bodo prepričale s svojimi zmogljivostmi, elegantno obliko in preprosto uporabo. Da bo vaša odločitev lažja, pa vam bodo z nasveti priskočili na pomoč strokovnjaki znamke MOON, pri kateri vam ponujamo tudi ugodno financiranje in strokovno montažo izbrane polnilne postaje.**



#### Polnilna postaja Charger

Največja moč polnjenja polnilne postaje je do 11 kilovatov, kar je približno petkrat več kot pri priključitvi na gospodinjstvo vtičnico. Na voljo sta še različni Charger Connect (ki omogoča povezljivost in zaklepanje) ter Charger Pro (ki povezljivosti in nadzoru dostopa dodaja še merjenje porabljene energije).

Moč polnjenja  
**do 11 kilovatov**

Zaklepanje  
**RFID**

Povezljivost pri Connect in Pro  
**Wi-Fi, Ethernet, 4G/LTE**

 **Več informacij.**



#### Polnilna postaja POWER Community Home

Ta polnilna postaja je najboljša kombinacija tehnologije, oblikovanja, funkcionalnosti in povezljivosti, ki so združeni v eno najnaprednejših polnilnih postaj na svetu. Omogoča dinamično prilagajanje moči polnjenja v kombinaciji z Load Guardom ali pa povezljivost s sistemi za energijsko upravljanje vašega doma, kot je na primer optiMOON.

Moč polnjenja  
**do 22 kilovatov**

Zaklepanje  
**PIN-koda**

Povezljivost (za vključitev v zaledne sisteme)  
**OCPP**

Dinamično polnjenje  
**Load Guard ali optiMOON**

 **Več informacij.**



#### Polnjenje kjer koli in kadar koli: komplet POWER 2Go

Medtem ko večina polnilnih kablov, priloženih e-vozilom, dopušča le polnjenje pri varnostni (šuko) vtičnici z močjo največ 2,3 kilovata, vam komplet POWER 2Go omogoča, da svoj e-avtomobil priključite tudi na katero koli standardno trifazno vtičnico. To vam zagotavlja polnjenje z močjo do 22 kilovatov. Tako lahko poskrbite za hitro in varno polnjenje kjer koli in kadar koli – doma, na poti, med opravki, na vikendu ali na počitnicah.

Moč polnjenja  
**do 22 kilovatov**

Povezljivost (za upravljanje prek aplikacije)  
**Bluetooth LE**



Nastavitev moči polnjenja  
**ročna**

Zaklepanje med polnjenjem  
**zaklepanje na vozilo**

 **Več informacij.**

# Polnilne postaje POWER

# /03



»Polnilnice, ki omogočajo dinamično polnjenje, morajo biti pametne. To pomeni, da imajo možnost povezave z napravami, ki preprečujejo preobremenitev hišnega priključka ne glede na delovanje drugih porabnikov. Če je v hiši vklopljenih več porabnikov in se razpoložljiva moč bliža meji, se moč polnjenja polnilne postaje ustrezno zmanjša, tako da ta ne moti drugih porabnikov. Dinamično polnjenje je mogoče s sistemom Load Guard ali optiMOON. Modul Load Guard je namenjen le prilagajanju moči polnjenja polnilne postaje. Z opremo optiMOON pa lahko nadziramo delovanje vseh večjih naprav v vašem domu – polnilne postaje, sončne elektrarne, hranilnika energije, toplotne črpalke ipd. V tem primeru vgradnja Load Guarda ni potrebna.«

Sara Fink, koordinatorica projekta e-mobilnost v Porsche Slovenija



Storitev polnjenja MOON charge zagotavlja preprost dostop do ultrahitrih, hitrih in klasičnih polnilnic po vsej Sloveniji in v tujini. Neprestano dodajamo nove roaming partnerje in s tem širimo mrežo polnilnic, ki so na voljo uporabnikom MOON charge.



### UPORABNIKI STORITVE MOON CHARGE LAHKO POLNIJO:

- ⚡ v mreži polnilnic MOON charge pri vseh prodajno-servisnih centrih avtomobilskih znamk pod okriljem Porsche Slovenija,
- ⚡ v mrežah roaming partnerjev v Sloveniji (GNE, Mega M),
- ⚡ v evropski mreži ultrahitrih polnilnic Ionity,
- ⚡ v drugih tujih roaming mrežah (npr. HT rechargespoTs, Hrvaška).



Kliknite ikono in preverite aktualni zemljevid polnilnic MOON charge.

#### Prednosti MOON charge

1. Brez mesečne naročnine.
  2. Podpora 24/7 po telefonu in e-pošti:
- ⚡ brezplačni telefon: +386 80 18 98,
  - ⚡ klici iz tujine: +386 1 5825 029,
  - ⚡ moonpower@porsche.si.



# Polnjenje na poti

# /04

## Kako do storitve MOON charge?

1.

### Pridobite plačilno kartico Porsche Group Card

Storitev MOON charge omogočata Porsche Slovenija in Porsche Finance Group Slovenia, za njeno uporabo pa je potrebna kartica Porsche Group Card (PGC) s plačilno funkcijo. Ta omogoča plačevanje storitev MOON charge po mesečnih obračunih.

V program Porsche Group Card se lahko včlani kdor koli, ne glede na znamko vozila. Pridobitev kartice Porsche Group Card je brezplačna, ravno tako pa zanjo ni treba plačevati naročnine. Plačilno kartico lahko pridobite na katerem koli pooblaščenem servisu ali v prodajnem salonu Porsche Slovenija.



Seznam pooblaščenih partnerjev.

2.

### Registrirajte se v MOON charge

Imetniki plačilne kartice Porsche Group Card se morate pred uporabo še registrirati. To lahko storite prek spletne ali mobilne aplikacije, ki si jo lahko prenesete iz spletne trgovine App Store oziroma Google Play.



3.

### Napolnite svoje e-vozilo

Za uporabo polnilnih postaj potrebujete bodisi RFID-kartico ali mobilno aplikacijo MOON charge. Kartica vam omogoča prijavo na polnilnih postajah in polnjenje, v mobilni aplikaciji pa imate poleg tega še dodatne uporabne funkcionalnosti:

- ⚡ zemljevid prostih polnilnic,
- ⚡ nadzor nad polnjenjem in porabo,
- ⚡ pregled stroškov.

Če bi v kombinaciji z aplikacijo želeli uporabljati tudi RFID-kartico, je treba v aplikacijo dodati serijsko številko kartice, ki jo boste prejeli po pošti — pokličite klicni center MOON charge, da jo naročite.

Želite naročiti RFID-kartico MOON charge? Pokličite nas na 080 18 98 ali nam pišite na moonpower@porsche.si.

#### DOBRO JE VEDETI:

Javno polnilnico je smiselno uporabiti za to, da baterijo napolnite toliko, da lahko prispete do domačega oziroma službenega parkirišča, kjer boste lahko avtomobil na polnilnici oskrbeli z občutno cenejšo elektriko. V primeru, da ste energetsko samooskrbni in prihaja elektrika iz vaše lastne sončne elektrarne, je ta elektrika celo zastoj.



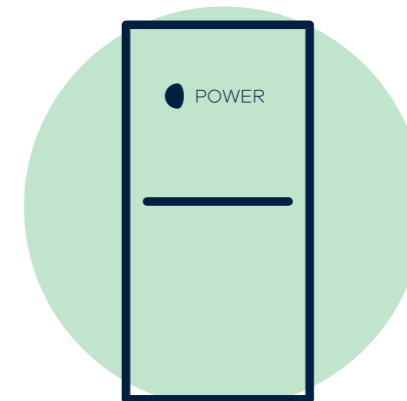
# Energetska samooskrba

# /05

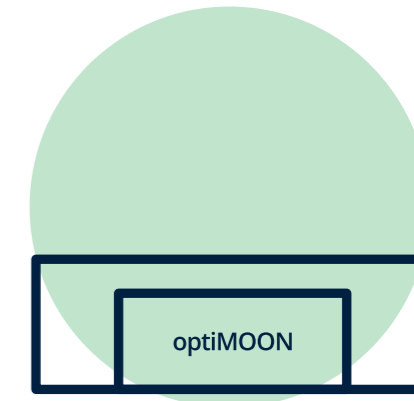
Zaupajte svojo  
prihodnost  
energiji sonca!



Sončna elektrarna  
MOON vam zagotavlja  
energetsko samooskrbo.



Hranilnik električne energije  
POWER vam zagotavlja  
energetsko neodvisnost.



Sistem optiMOON vam  
zagotavlja upravljanje  
energije v vašem objektu.





S svojo sončno elektrarno proizvajate lastno solarno električno energijo. S tem bistveno prispevate k zmanjšanju škodljivih izpustov ogljikovega dioksida, hkrati pa postanete dolgoročno neodvisni od cenovne politike dobaviteljev električne energije.

# Sončna elektrarna MOON

# /06



## Z ENERGIJO, PRIDOBLEJENO V LASTNI SONČNI ELEKTRARNI, SI ZAGOTOVITE:

- ⚡ energetska neodvisnost ali manjšo odvisnost;
- ⚡ elektriko po ugodnejši ceni, kot če bi jo kupili iz drugih virov;
- ⚡ varovalko, da boste manj občutljivi za cenovna nihanja na trgu;
- ⚡ stroškovno učinkovito pridobivanje in tudi upravljanje elektrike;
- ⚡ energijo iz okolju prijaznejših, trajnostnih virov.

### Zakaj je zdaj zadnji (in ne le pravi) čas?

Cene električne energije in drugih energentov vse bolj rastejo, hkrati pa se dogajajo velike spremembe v strateškem obravnavanju elektrike v Evropski uniji. Spreminja in usklajuje se tudi domača zakonodaja, vse to pa bo pomembno vplivalo na trg in vaš družinski proračun.

### Se vam splača lastna sončna elektrarna?

Na vašem konkretnem primeru izračunajte, koliko bi znašala vaša investicija v sončno elektrarno in koliko bi lahko prihranili z lastno oskrbo z električno energijo.



Izračunajte električni potencial

## Pozor, nova pravila!

Če boste svojo sončno elektrarno na omrežje priključili do konca leta 2024 (ob tem pa vlogo za soglasje oddali do konca leta 2023), boste princip neto meritev oziroma net metering ohranili, dokler bo v uporabi vaša elektrarna, za katero ste pridobili soglasje za priklop na omrežje.

Za sončne elektrarne, ki se bodo v omrežje vključevale od začetka leta 2025 dalje, ne bo več veljal sistem neto meritev, zaračunavanje omrežnine pa bo nediskriminatorno. To pomeni, da boste morali plačevati vso električno energijo, ki jo boste porabili iz omrežja, in omrežnino zanjo, ne glede na to, koliko elektrike boste oddali v omrežje kot presežek. Strošek, ki ga doslej ni bilo, bo nastal tudi ob oddaji presežne energije iz sončne elektrarne – tudi za to energijo boste plačali omrežnino.







V nekaterih evropskih državah ne poznajo netiranja, ki je pri nas še na voljo. Samooskrba v teh državah poleg sončne elektrarne zahteva tudi hranilnik, ki čez dan shrani energijske presežke iz sončne elektrarne in omogoči njihovo porabo v času nezadostne proizvodnje. S tem se zmanjšata odjemanje in oddajanje energije v omrežje, ki sta značilna za slovensko netiranje, zato so veliko nižji tudi stroški kupljene energije ter omrežnine za prevzeto in oddano energijo.

## FINANCIRANJE MOON

Da bo vaša pot do sončne elektrarne čim preprostejša, vam financiranje MOON zagotavlja tudi ugodnejše pogoje nakupa.

Če je sončna elektrarna del vašega trajnostnega paketa, v katerem so tudi električna vozila in električne polnilnice, je posebna prednost znamke MOON, da vam je na enem mesetu na voljo ponudba financiranja in upravljanja celotnega projekta. Financiranje zagotavlja Porsche Finance Group Slovenia.

## SO NA VOLJO SUBVENCIJE IN SPODBUDE?

Aktualne razpise, vezane na pridobivanje subvencij za sončne elektrarne, lahko preverite na [www.ekosklad.si](http://www.ekosklad.si). V prihodnosti naj bi subvencioniranje sončnih elektrarn in hranilnikov električne energije prešlo pod okrilje Borzena oziroma njegovega centra za podpore ([www.borzen.si](http://www.borzen.si)).

Prav pri subvencijah in spodbudah se pokaže potencial znamke MOON. Če se odločite za sončno elektrarno MOON, vam namreč naši strokovnjaki postrežejo z vsemi ažurnimi podatki o odprtih razpisih, ki so na voljo. Pomagajo vam tudi pripraviti vso potrebno dokumentacijo in se prijaviti na razpis.

# Pomembno je vedeti



### 1. Kdaj je naložba v sončno elektrarno smiselna?

Elektrarna se splača že pri porabi 5000 kilovatnih ur elektrike na leto. V povprečju se je investicija pri doslej veljavnih cenah povrnila v osmih do desetih letih, ob naraščanju cen elektrike pa se ta čas krajša. Ta doba je ob ceni elektrike iz drugih virov odvisna tudi od velikosti sončne elektrarne – večja ko je ta, nižja je cena na kilovat. V povprečju za en kilovat potrebujemo sedem kvadratnih metrov strešne površine.

### 2. Kako veliko sončno elektrarno dejansko sploh potrebujemo glede na naše potrebe in izbrano shemo?

Ključno je takšno dimenzioniranje sončne elektrarne, da bo ta na letni ravni proizvedla toliko električne energije, kot je porabite. Če v bližnji prihodnosti oziroma hkrati načrtujete povečanje porabe elektrike, na primer zaradi polnilne postaje za električno vozilo, je priporočljivo, da tudi to upoštevate pri izračunu.

### 3. Koliko časa traja postavitve?

Ko je projekt pripravljen in so pridobljena vsa soglasja ter sklenjene vse pogodbe, strokovnjaki MOON elektrarno na vaši lokaciji fizično postavijo. Sama postavitve je hitra in po navadi traja dan ali dva.

### 4. Koliko elektrike lahko proizvedemo doma s svojo sončno elektrarno?

Osnovno pravilo se glasi: en kilovat inštalirane moči na leto proizvede 1000 kilovatnih ur električne energije, in sicer pri sončnem sevanju 1000 vatov na kvadratni meter. Povprečno sončno sevanje v Sloveniji je med 900 in 1200 vati na kvadratni meter, odvisno od lokacije.

### 5. Koliko dela je z vzdrževanjem sončne elektrarne?

Fizični pregled je priporočljivo opraviti na dve leti. Potrebna pogostost čiščenja solarnih modulov je odvisna od tega, kje je vaša sončna elektrarna nameščena in kakšen je njen naklon. Pri tem plačate obisk izvajalca, torej serviserja MOON, in morebitne potrebne popravke, ki so v večini primerov kriti z garancijo proizvajalcev posameznih komponent sončne elektrarne.



Kliknite ikono in našli boste več odgovorov na vaša vprašanja, povezana s sončnimi elektrarnami.



## SONČNA ELEKTRARNA MOON

Sončne elektrarne MOON so na voljo v različnih velikostih, zato so primerne za vse strešne in druge površine. Zagotavljajo vam zmogljivost od 5 vršnih kilovatov (kWp) dalje. Vse sončne elektrarne MOON so sestavljene iz najkvalitetnejših monokristalnih sončnih celic. Te imajo največji donos oziroma izkoristek (v laboratoriju do 25 odstotkov, v serijski proizvodnji 15–17 odstotkov).

# Kako do sončne elektrarne?



1.

### Zasnova sončne elektrarne

Strokovnjaki MOON si najprej strokovno ogledajo vaš objekt ter glede na povprečno letno porabo električne energije, kritino, lokacijo in druge dejavnike zasnujejo za vas prilagojeno sončno elektrarno.



2.

### Finančna konstrukcija

Poleg takojšnjega plačila omogočamo tudi plačilo na obroke – MOON financiranje preko podjetja Porsche Leasing ponuja različne modele ugodnega financiranja vaše sončne elektrarne.



3.

### Pogodba in pooblastila

Sledi podpis pogodbe o nakupu. Poskrbimo pa tudi za pripravo vse potrebne projektne dokumentacije, pridobivanje ustreznih dovoljenj in vodenje celotnega postopka do priključitve sončne elektrarne.



4.

### Soglasja in dovoljenja

Čas je pomemben. Zaradi vse večjega povpraševanja po sončnih elektrarnah se lahko čakanje na izdajo potrebnih dokumentov pri pristojnih organih podaljša. Ključno je, da česa ne spregledate in postopke začnete čim prej, da potem po nepotrebnem ne čakate na dejansko izvedbo projekta.



5.

### Postavitev infrastrukture

Ko je projekt pripravljen in so pridobljena vsa soglasja ter sklenjene vse pogodbe, strokovnjaki MOON elektrarno na vaši lokaciji fizično postavijo. Sama postavitev je hitra in po navadi traja dan ali dva.



6.

### Preizkus, zagon in meritve

Ko je elektrarna postavljena, je čas za končno testiranje. Strokovnjaki MOON jo preizkusijo, zaženejo ter opravijo meritve in elektrarno tehnično pregledajo.



7.

### Priključitev v sistem in začetek obratovanja

Svojo elektriko odslej pridobivate s pomočjo sonca. Skozi celotno življenjsko dobo vaše sončne elektrarne vam je pri znamki MOON na voljo vsa podpora za njeno upravljanje in vzdrževanje.

Postavitev sončne elektrarne zaupajte izkušenim strokovnjakom, ki bodo zagotovili strokovno izvedbo in dolgoročno podporo. Pomembno je, da je elektrarna zgrajena iz kakovostnih komponent priznanih proizvajalcev. Le tako bo zagotavljala stabilen mesečni donos več desetletij, saj je njena pričakovana življenjska doba lahko 30 let in več.

Vašo sončno elektrarno zgradimo po načelu na ključ, kar pomeni, da mi poskrbimo za izvedbo celotnega postopka: od začetnega strokovnega svetovanja in ogleda objekta do izračuna ustrezne velikosti sončne elektrarne, načrtovanja, montaže in priključitve na distribucijsko omrežje. Sistem zasnujemo po vaših željah in pričakovanjih, pri omrežnem operaterju uredimo potrebno dokumentacijo in soglasja ter vam pomagamo tudi pri postopku dodelitve subvencije.



Da bo vaša pot do sončne elektrarne čim preprostejša, vam financiranje MOON zagotavlja nakup na obroke z ugodno obrestno mero.

## Preden se odločite

Ko se v vašem gospodinjstvu odločate za lastno sončno elektrarno in zbirate ponudbe potencialnih izvajalcev, si vzemite čas in temeljito pretehtajte vse možnosti.

1.

Cena je pomembna, vendar pa samo številka na dnu ponudbe ne sme biti edini kriterij.

2.

Prepričajte se, ali vam izvajalec le postavi sončno elektrarno ali pa vam stoji ob strani pri vseh korakih od ocene kapacitete elektrarne do pozicioniranja na objektu, kakovostne opreme in izvedbe ter je vse to že vključil v ceno.

3.

Preverite, ali je ponudnik ob osnovnem pregledu upošteval tudi druge pomembne dejavnike, na primer požarno varnost ipd.

4.

Izberite partnerja, ki vas bo lahko podpiral tudi po zagonu elektrarne in ima zanesljivo programsko opremo, s katero boste preprosto upravljali sistem, optimalno izkoriščali energijo in nadzorovali stroške.

5.

Odločite se za podjetje, ki vam lahko na enem mestu ponudi celostne rešitve trajnostnega delovanja, od sončne elektrarne do polnilnic, vozil, pa tudi možnosti za financiranje.





**Družino Milač 12-kilovatna sončna elektrarna z obrokom lizinga in vsemi prispevki stane 135 evrov na mesec. Letos bodo pridelali 15,3 megavatne ure elektrike, kar pomeni, da bo njihovo gospodinjstvo kilovatna ura stala le 9 centov.**

Družinska hiša Milač

**Konkreten primer stranke**

**/07**



Ob gradnji hiše so napeljali elektriko do lesene lope, kjer je bil prostor, namenjen polnilnici za polnjenje električnega avtomobila. Poleg tega so poskrbeli, da ima njihovo merilno mesto primerno priključno moč, in sicer z varovalkami 3 x 25 amperov in torej uporabno močjo 17 kilovatov (če gledamo stroškovno, pa to za gospodinjstva na račun pomeni obračunsko moč 10 kilovatov). Za ogrevanje hiše s 180 kvadratnimi metri površine skrbi toplotna črpalka moči 11 kilovatov, za hlajenje pa dvojna klimatska naprava.

### STROŠEK ELEKTRIKE IN MOBILNOSTI PRED INVESTICIJO

- ⚡ **Strošek elektrike:** 100 evrov/mesec
- ⚡ **Strošek lastništva bencinskega avtomobila:** 300 evrov/mesec
- ⚡ **Skupaj:** 400 evrov/mesec

### INVESTICIJA

- ⚡ **Električni avtomobil (nakup na lizing):** 250 evrov/mesec z vsemi stroški
- ⚡ **Sončna elektrarna MOON (12 kilovatov) + polnilna postaja POWER (22 kilovatov) – subvencija Eko sklada (2160 evrov):** 115 evrov/mesec
- ⚡ **Skupaj:** 335 evrov/mesec

### AKTUALNO STANJE

#### 1. STROŠEK ELEKTRIKE

Mesečni strošek za elektriko družine Milač:

- ⚡ 135 evrov/mesec (115 obrok za elektrarno in polnilnico + 20 evrov prispevkov)
- ⚡ Skupni strošek za e-mobilnost in energetska samooskrbo: 385 evrov/mesec

#### 2. PROIZVODNJA ELEKTRIKE

Sončna elektrarna MOON je pri družini Milač v prvih osmih mesecih leta 2022 proizvedla 11,57 megavatne ure elektrike (+ 20,7 odstotka glede na predvideno vrednost). Če se bo trend nadaljeval do konca leta, bo Milačeve kilovatna ura električne energije z vsemi stroški stala 9 centov.

#### 3. PORABA ELEKTRIKE

**12 MWH/LETO**

Za tolikšno količino električne energije iz omrežja bi Milačevi plačevali 230 evrov na mesec. Z lastno sončno elektrarno jih to stane 135 evrov na mesec. Po desetih letih bo strošek elektrike na mesec znašal le še višino prispevkov (danes 20 evrov). V prvih desetih letih bodo Milačevi skupaj prihranili slabih 12 tisoč evrov.

Opomba: izračuni temeljijo na ceni električne energije z dne 22. 9. 2022.



**Preberite več.**

Elektrika za 25 tisoč prevoženih kilometrov z družinskim električnim avtomobilom stane Milačeve 360 evrov na leto.



## Hranilnik električne energije POWER se v kombinaciji z lastno sončno elektrarno preprosto spleta.

V kombinaciji z lastno sončno elektrarno vam hranilnik zniža stroške in omogoča energetsko neodvisnost. Čisto in brezplačno elektriko, ki jo proizvede vaša sončna elektrarna, lahko namreč shranite in porabljate takrat, ko jo potrebujete.



# Hranilnik POWER

# /08

### KAJ JE HRANILNIK?

Hranilnik električne energije je baterija (s potrebno krmilno elektroniko), v katero lahko začasno shranite vso čisto solarno elektriko, ki jo proizvede vaša sončna elektrarna, ali energijo iz omrežja in jo uporabite takrat, ko je vaša poraba večja od trenutne zmogljivosti sončne elektrarne. Deluje 24 ur na dan, in to tudi v primeru izpada električnega toka\*.

\* Tedaj sistem vzpostavi samostojno omrežje, ki zagotovi nadaljnjo oskrbo z električno energijo.

### POMEMBNO JE VEDETI

Hranilniki električne energije se lahko vključijo v sisteme upravljanja energije, kot je optiMOON, in tako pripomorejo k zmanjšanju stroškov elektrike.

Kliknite ikono in naši boste več odgovorov na vaša vprašanja, povezana s hranilniki električne energije.



Modularna zasnova hranilnika POWER je plod slovenskega znanja podjetja TAB iz Mežice.



Možnost kombiniranja z vsemi fotovoltaičnimi sistemi

Integriran enofazni ali trifazni AC-sistem »All-in-One«

Najboljša varnost in kakovost: »Izdelano v Sloveniji«



Zanesljiva, trajnostna in varna baterijska tehnologija (LiFePO<sub>4</sub>)

Različne kapacitete



Kliknite ikono in dobili boste več informacij o hranilniku POWER.





### JUTRO

Ko vzide sonce, začne sončna elektrarna proizvajati elektriko. Vendar električna energija, ki se proizvede v jutranjih urah, vaših potreb ne krije v celoti. Zato hranilnik energije POWER preostalo elektriko zagotavlja iz zaloge energije, ki jo je shranil prejšnji dan.



### DAN

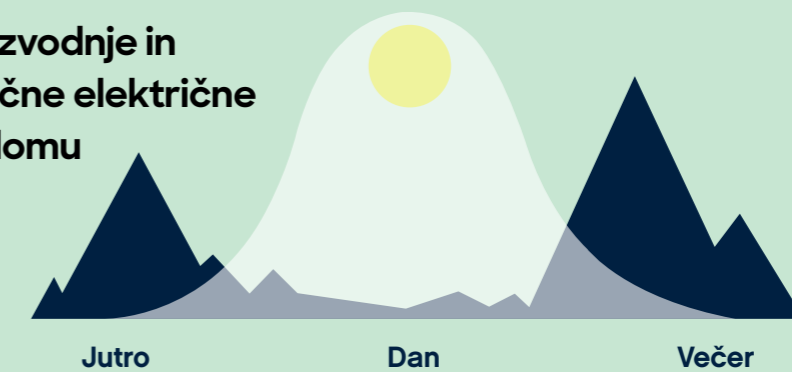
Sončna elektrarna večino električne energije proizvede čez dan. Presežek se shrani v hranilnik energije POWER. Šele ko je ta povsem napolnjen, se presežki oddajajo v javno električno omrežje. Še pomembnejše je manjšanje koničnih moči – energijo (tudi iz omrežja) lahko shranjujete takrat, ko ni potreb po veliki moči, in jo porablja te, ko so zahteve po moči visoke. Zato ima lahko priključek manjšo priključno oziroma obračunsko moč, kot bi jo potrebovali brez hranilnika.



### VEČER IN NOČ

Sončna elektrarna proizvaja zgolj malo ali nič električne energije, in to ravno v času, ko je potreba po elektriki v vašem domu največja. Hranilnik električne energije vam omogoča, da porablja te shranjeno elektriko, ki jo je vaša sončna elektrarna proizvedla čez dan.

### Shema proizvodnje in porabe sončne električne energije v domu



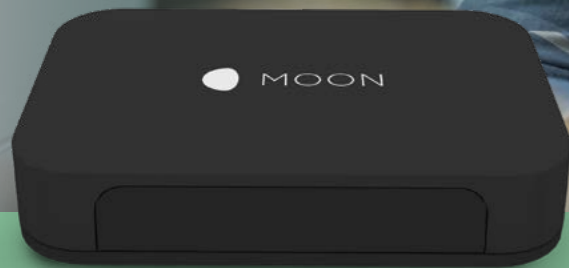
■ Poraba shranjene energije

■ Poraba fotovoltaične energije

□ Proizvajanje fotovoltaične energije

## PREDNOSTI SISTEMA optiMOON:

- ⚡ prihranki pri stroških energije in omrežnine;
- ⚡ nižanje stroška obračunske moči s preprečevanjem preobremenitve priključka (privoščite si lahko manj zmogljiv priključek, kot bi ga potrebovali brez sistema optiMOON);
- ⚡ optimalna izraba energije iz lastne sončne elektrarne;
- ⚡ stalen nadzor in neposredno upravljanje od koder koli (internetni dostop);
- ⚡ enostaven, natančen in razumljiv pregled energijskih tokov v vašem domu.



# Sistem optiMOON

# /09

## S sistemom za celovito energetska upravljanje objekta optiMOON boste maksimalno izkoristili električno energijo, ki jo imate na razpolago, in znižali stroške.

Sistem optiMOON meri porabo in obremenitev na vašem električnem priključku ter večjih porabnikov (polnilnica za električni avtomobil, hranilnik električne energije, toplotna črpalka, drugi večji porabniki, kot so indukcijski štedilniki, pečice, grelniki vode ipd.) in proizvajalcih (sončna elektrarna, hranilnik električne ener-

gije), večino med njimi pa tudi aktivno krmili. Pri tem se lahko poveže tudi s sistemom za upravljanje pametnega doma. Tako poskrbi, da sta vaš odjem elektrike iz omrežja in oddaja vanj čim manjša, s tem so nižji tudi stroški, hkrati pa ne more priti do preobremenitve glavne varovalke (pri odjemu ali oddaji energije).

### 1. Kaj sestavlja optiMOON?

OptiMOON sestavljata strojni del (manjša enota, priključena na lokaciji) in programska rešitev, ki deluje na različnih pametnih napravah (računalniki, telefoni, tablice).

### 2. Kakšen je moj vložek v sistem?

Prihranki pri stroških energije so neprimerljivo višji od vložka, ki vključuje:

- ⚡ enkratni strošek nakupa strojne opreme (naprave optiMOON),
- ⚡ mesečni znesek oziroma naročnino za delovanje nadzornega sistema (dashboard) na vaši pametni napravi.

»Brez sistema, kot je optiMOON, boste v prihodnosti, ko bodo uvedene dinamične tarife, izpostavljeni visokim, nepredvidljivim stroškom električne energije.«

Dušan Lukič, vodja projekta  
Nova mobilnost v Porsche  
Slovenija

### 3. Kaj potrebujem za nadzor nad delovanjem sistema optiMOON?

Kar potrebuje upravljevec sistema, pravzaprav že imate doma: dostop do interneta in osebni računalnik ali pametni telefon, prek katerih lahko oseba, ki je odgovorna za to, nadzoruje celoten sistem in prilagaja nastavitve.



Več o sistemu optiMOON

### BODITE PRIPRAVLJENI NA SPREMEMBE!

V bližnji prihodnosti se obetajo velike spremembe pri obračunavanju porabe električne energije. V času, ko bo poraba večja, bo višja tudi cena. Če v Sloveniji trenutno še poznamo dvotarifno merjenje porabe, pa prihajajo še bolj dinamične, urne ali celo minutne tarife. To pomeni, da se bo cena elektrike spremenila večkrat na dan. Hkrati znesek omrežnine ne bo več vezan na porabljeno energijo, temveč na doseženo največjo (konično) moč na priključku v merilnem obdobju. Zato bo še bolj pomembno, da bomo znali ne le pridobivati lastno elektriko, ampak tudi optimizirati porabo glede na cenovna nihanja in potrebe v različnih časovnih obdobjih ter preprečevati preobremenitve sistema. Brez uporabe inteligentnih sistemov za celovito energetska upravljanje, kakršen je optiMOON, bo to praktično nemogoče.





Živate v večstanovanjskem objektu? Tudi vi imate lahko sončno elektrarno. Glavni argument zanjo je, da se bo naložba ob naraščajočih stroških za elektriko etažnim lastnikom še hitreje povrnila.

# Skupnostna samooskrba

# /10



**Dobri dve tretjini prebivalcev Slovenije živita v lastnih hišah – in tu namestitev sončne elektrarne ni problematična, če je le na voljo dovolj kapacitete omrežja oziroma transformatorske postaje. Kaj pa, če stanujete v bloku?**

Prebivalci blokov se lahko povežejo in sončno elektrarno namestijo po principu skupnostne samooskrbe. Kaj to pomeni? Na eno (ali več) merilnih mest, namenjenih skupni porabi električne energije, priključijo zgrajeno sončno elektrarno, elektriko, ki jo ta proizvede, pa si delijo po ključu, za katerega se dogovorijo. Večina blokov nima dovolj velike strehe, da bi sončna elektrarna na njej v celoti pokrila potrebe po električni energiji vseh stanovalcev, vsekakor pa jim krepko zmanjša strošek za elektriko, tako da se naložba povrne v nekaj letih.

**Za skupnostno elektrarno je pomembno:**

- ⚡ poiskati lokacijo (po navadi gre za streho bloka) in skupno merilno mesto, na katero bo priključena, ter zagotoviti njegovo zadostno moč;
- ⚡ skleniti pogodbo o medsebojnih razmerjih, v kateri se zapiše način financiranja in delitve proizvedene električne energije;
- ⚡ registrirati takšno skupnostno samooskrbo pri upravljavcu omrežja, ki poskrbi, da do dobaviteljev elektrike posameznim stanovalcem pridejo pravilni podatki o porabi z že odštetim deležem proizvedene električne energije.





### KAKO NAJLAŽJE RAZDELITI PROIZVEDENO ELEKTRIČNO ENERGIJO?

- ⚡ Najprej se z njo pokrijejo vse potrebe po elektriki na skupnih merilnih mestih (hodniki, garaže, dvigala ...).
- ⚡ Ostanek se razdeli sorazmerno z vložkom, po navadi glede na površino stanovanja.
- ⚡ Upravljavec omrežja v skladu s sklenjeno pogodbo za vsako merilno mesto ob daljinskem odčitavanju in preračunu že avtomatsko odšteje delež proizvedene elektrike ter dobaviteljem posameznih stanovalcev javi le neto porabo.

Zelo pomembno je dobro sodelovanje med stanovalci, upravnikom in izvajalcem. O predlogu za postavitev sončne elektrarne se pogovorite na zboru lastnikov. Po veljavnih pravilih ga lahko skličejo upravnik, nadzorni odbor ali etažni lastniki, ki imajo skupaj več kot petinski solastniški delež. Ali boste pridobivali lastno energijo, boste odločali z glasovanjem etažnih lastnikov. Za postavitev sončne elektrarne boste potrebovali soglasje etažnih lastnikov, ki imajo skupaj več kot 50-odstotni solastniški delež. Po sklenitvi pogodbe bo izvajalec v sodelovanju z upravnikom poskrbel za vse potrebne obrazce in postopke.



### KAKO FINANCIRATI SONČNO ELEKTRARNO NA BLOKU?

Sončno elektrarno na bloku lahko financirate z enkratnim plačilom neposredno iz rezervnega sklada, če je v njem dovolj sredstev, sicer pa na podoben način kot obnove streh in fasad. Izvajalec torej zagotovi obročno plačilo, obroki pa se plačujejo iz vplačil v rezervni sklad.



Pošljite povpraševanje



# Energetska samooskrba poslovnega ali stanovanjskega objekta



## MOONcommunity Samooskrba v oblaku

Sistem optiMOON v vsakem od povezanih objektov sporoča informacije o presežkih in potrebah v oblak MOONcommunity. Ker so objekti v oblaku povezani med sabo in z omrežjem, se energija lahko najprej izmenjuje in porabi lokalno, v skupnosti, in šele nato v omrežju.



## Energetsko omrežje

MOONcommunity glede na potrebe uporabnikov in elektroenergetskega omrežja krmili posamezne objekte in razporeja energetske tokove, da zmanjša obremenitve omrežja in stroške posameznih uporabnikov.

Enostaven, natančen in razumljiv pregled energijskih tokov v objektu, v omrežje in iz njega.

Nadzor in krmiljenje različnih naprav z dostopom od koder koli preko spletnega vmesnika.

Preprečevanje preobremenitve priključka in nižanje koničnih moči ter nižanje skupne porabe iz omrežja za manjše stroške.



Sistem upravljanja optiMOON: optimalna izraba energije, nižji stroški in nadzor nad delovanjem sistema.



Trajnostna proizvodnja čiste električne energije.

Moč od 5 kilovatov naprej, hitra izgradnja in zanesljivo delovanje.

Minimalno vzdrževanje in dolga življenjska doba.

optiMOON lahko nadzoruje tudi druge porabnike v objektu in krmili pametne porabnike (toplotna črpalka, sistem za pametni dom ...).



Sončna elektrarna MOON: energetska samooskrba.



Širok izbor klasičnih AC- in hitrih DC-polnilnic za uporabo doma ali v podjetju ter za javno uporabo.

Pametne polnilnice z možnostjo povezovanja v zaledni sistem za evidenco in nadzor dostopa ter opravljenih polnjenj.

Povezava s sistemom optiMOON omogoča dinamično polnjenje, ki zagotavlja, da bo električni avto poln v najkrajšem možnem času, z najmanj stroški in brez preobremenitve priključka.

Polnilne postaje POWER: preprosto polnjenje vašega e-vozila.



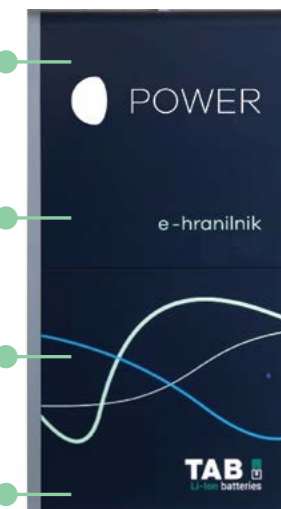
Hranilnik POWER: zanesljiva samooskrba in shranjevanje lastne energije.

Sodoben dizajn, temno modra ali bela barva (opcijsko).

Izhodna moč od 5/9 (enofazna/trifazna napeljava) do nekaj 100 kilovatov.

Kapacitete od 10 do nekaj 100 kilovatih ur, modularna zasnova in možnost povezave na trifazno ali enofazno napeljavo.

10 let garancije







# MOONcommunity

## Za energijo med nami

S sistemom optiMOON si zagotovite optimalno upravljanje energije, ki jo proizvaja vaša sončna elektrarna. Presežke lahko shranjujete v hranilniku električne energije. Ko vaša poraba preseže lastno proizvodnjo in shranjene zaloge, potrebno energijo pridobite iz električnega omrežja - in zanjo plačate.

**Obstaja pa še ena možnost: lahko se boste povezali v skupnost MOONcommunity in sodelovali pri proizvodnji in porabi energije.**



Člani MOONcommunity lahko **presežke energije** cenovno ugodno dajo na voljo drugim uporabnikom električne energije MOONcommunity.



Celoten proces je **samodejen**. Upravlja ga sistem MOONcommunity, ki teče v oblaku in krmili posamezne naprave optiMOON v objektu, po želji pa ga lahko nadzorujete in spremljate prek aplikacije.



Uporabniki MOONcommunity si bodo lahko pomagali tudi s **souporabo** hranilnikov in polnilnih postaj.



Člani skupnosti MOONcommunity si torej **brezplačno električno energijo najprej izmenjujejo med sabo**, kar je cenovno ugodnejše, in šele nato jo oddajajo ali prevzemajo iz omrežja s klasično oddajo in nakupom.



Storitev bo na voljo tako podjetjem kot posameznikom v sodelovanju s strateškim partnerjem s področja preskrbe z električno energijo.

### VAS ZANIMA VEČ O TEM?

Oglasite se nam in z veseljem vam bomo ponudili vse dodatne informacije.

Tel.: 080 88 46

E-naslov: moonpower@porsche.si

moonpower@porsche.si

<https://povprasevanje.moon-power.si/>