

# SG Brain

**Najboljši izkoristek vaše energije. Samodejno.**

## SG CONNECT JE POSTAL ŠE PAMETNEJŠI – SPOZNAJTE SG BRAIN.

SG Brain je napredna funkcionalnost v okviru sistema SG Connect, ki omogoča **avtomatsko optimizacijo delovanja hranilnika energije**. Hranilnik se polni, ko so cene električne energije nizke, in prazni, ko so cene na trgu visoke.

Sistem deluje z uporabo umetne inteligence (AI) in algoritmov za napovedovanje, ki **vsako uro izračunajo optimalen urnik polnjenja in praznjenja hranilnika** glede na cene električne energije, vremenske napovedi, trenutno napolnjenost hranilnika in individualne vzorce porabe.

SG Brain združuje **tehnično in ekonomsko optimizacijo** ter vedno izbira scenarij, ki je najboljši za uporabnika – z vidika stroškov in življenjske dobe hranilnika.

## KORISTI UPORABNIKA

- **Nižji skupni stroški energije** z avtomatskim polnjenjem/praznjenjem in pametnim upravljanjem naprav.
- **Nižji stroški omrežnine** (peak-shaving).
- **Popolnoma samodejna optimizacija**, ki se prilagaja cenam, vremenu, napovedim proizvodnje iz sončne elektrarne in vašim navadam – brez dodatnega poseganja.
- **Pregleden načrt delovanja**, ki ga lahko kadarkoli preverite, z možnostjo ročnega nadzora, če to želite.

## POGOJI ZA UPORABO SG BRAIN

Funkcionalnost SG Brain lahko uporabljajo samo uporabniki, ki izpolnjujejo naslednje pogoje:

### Uporabnik ima pogodbo za Day-Ahead cene električne energije

SG Brain potrebuje dostop do dnevnega cenika elektrike, da lahko izvaja napoved in razporeditev polnjenja/praznjenja glede na tržne cene.



### Uporabnik ima sistem z NGEN Controllerjem

Funkcionalnost deluje izključno na G-MAX ali PIXII hranilnikih, ki vključujejo NGEN Controller.

### Aktivna povezava z aplikacijo SG Connect

SG Brain se konfigurira in nadzira iz aplikacije SG Connect

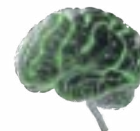
## OSNOVNO DELOVANJE

SG Brain vsako uro izdela **napoved delovanja za naslednjih 24–48 ur**, pri čemer uporablja kombinacijo **tehničnih in ekonomskih parametrov** vašega sistema:

### Vhodni podatki

- Day-Ahead cenik električne energije
- Trenutna napolnjenost hranilnika
- Napoved proizvodnje (glede na vremenska napoved za sončno elektrarno)
- Napoved porabe (glede na zgodovinske vzorce vašega doma ali objekta)





### Tehnični parametri, ki jih SG Brain upošteva pri izračunih:

- Kapaciteta hranilnika (kWh) – dejansko razpoložljiva energija
- Moč hranilnika (kW) – največja dovoljena moč polnjenja/praznjenja
- Izkoristek hranilnika (round-trip efficiency)
- Degradacijski strošek hranilnika – vrednost posameznega cikla glede na življenjsko dobo
- Omejitve omrežja – maksimalna dovoljena moč v odjemu ali oddaji
- Omrežnina in tarifne strukture – upoštevanje stroškov in časovnih omejitev

Na podlagi teh parametrov sistem izračuna, kdaj je ekonomsko in tehnično najbolj smiselno polniti ali prazniti hranilnik – pri tem pa vedno izbere rešitev, ki je najbolj ugodna za uporabnika.

## DVOJNA LOGIKA OPTIMIZACIJE

### 1. Tehnična optimizacija

- SG Brain zagotavlja, da hranilnik deluje v optimalnem območju napoljenosti in moči.
- Cilj je zmanjšati izgube energije in preprečiti pospešeno degradacijo baterije.
- Sistem spremlja cikle, napetost, moč polnjenja/praznjenja in temperaturo, ter prilagaja obratovanje v realnem času.

### 2. Stroškovna optimizacija

- Na podlagi Day-Ahead cen električne energije sistem predvidi najugodnejše časovne intervale za polnjenje in praznjenje.
- Izvede le tiste cikle, kjer je pričakovani dobiček višji od amortizacijskega stroška baterije.
- Rezultat je uravnoteženje med kratkoročnim prihrankom in dolgoročno vzdržnostjo sistema.

## Aktivacija SG Brain v aplikaciji SG Connect

1. Odprite aplikacijo SG Connect in jo posodobite na najnovejšo verzijo.
2. Izberite Način delovanja.
3. Aktivirajte SG Brain z drsnikom in potrdite izbiro.
4. Prikaže se obvestilo, da bo SG Brain zagnan v eni uri. Omogočite.



## Hierarhija načinov delovanja

SG Brain deluje v okviru več hierarhičnih načinov v aplikaciji SG Connect:

- Ročni nadzor (Manual mode) in Rezanje konic (Peak shaving) sta nadrejena SG Brain.
- Časovno upravljanje hranilnika (Time based control) je podrejen SG Brain.

