

DARBO REŽIMAI

„mySigen“ programėlėje darbo režimą galima pasirinkt: „Home“ → „Mode“.

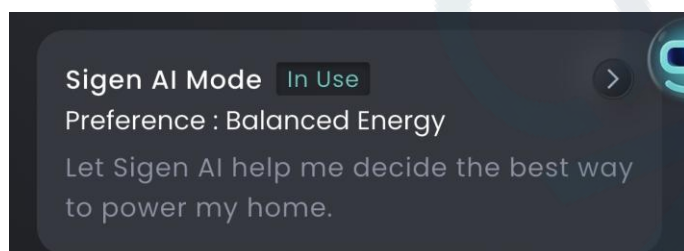
Darbo režimas nustato, kaip sistema paskirsto saulės elektrinės, kaupiklio ir elektros tinklo energiją. Tinkamiausias pasirinkimas priklauso nuo elektros tarifo, leidžiamos atidavimo į tinklą galios ir nuo to, ar svarbiau savivartojimas, energijos pardavimas, ar rezervas dingus tinklui.

1. Sigen AI Mode (Dirbtinio intelekto režimas)

„Sigen AI Mode“ automatiškai parenka energijos naudojimo strategiją pagal elektros kainas, orų duomenis ir naudotojo vartojimo įpročius. Tikslas – sumažinti elektros energijos sąnaudas ir kuo efektyviau valdyti kaupiklį.

Pagrindinė veikimo logika

- Sistema gali pati spręsti, kada saulės energiją naudoti namui, kaupti baterijoje arba atiduoti į tinklą.
- Esant dinaminėms elektros kainoms, sistema gali įkrauti kaupiklį pigesniais laikotarpiais ir panaudoti ar atiduoti energiją brangesniais laikotarpiais, jei tai leidžia pasirinktas tarifo planas ir sistemos nustatymai.
- Pirmomis dienomis sistema renka vartojimo duomenis ir mokosi naudotojo energijos vartojimo profilio; oficialioje Sigenenergy programos pastaboje nurodomas 7 dienų mokymosi laikotarpis.
- Dinaminio tarifo prieiga oficialiai nurodoma kaip palaikoma Lietuvoje; konkretus kainų planas ir funkcijų prieinamumas priklauso nuo programėlės versijos bei pasirinkto tarifo.



2. Self-Consumption Mode (Savivartojimas)

Savivartojimo režimu siekiama kuo didesnę saulės elektrinės pagamintos ir kaupiklyje sukauptos energijos dalį sunaudoti vietoje, taip mažinant energijos pirkimą iš tinklo.

Pagrindinė veikimo logika

- Kai PV galios pakanka, saulės energija pirmiausia tiekama namo apkrovoms, perteklius kaupiamas baterijoje, o baterijai įsikrovus likusi energija atiduodama į tinklą.
- Kai PV galios nepakanka, trūkstamą energiją namui tiekia baterija. Jei jos energijos nepakanka arba pasiektas minimalus / rezervinis SOC, likusi energija paimama iš tinklo.
- Šis režimas ypač tinkamas, kai elektros pirkimo kaina yra aukšta, kai norima didinti energetinį savarankiškumą arba kai atidavimas į tinklą yra mažas ar ribojamas.

Supaprastintas prioritetas

Saulės elektrinė → Namai → Kaupiklis → ESO tinklas

Self-Consumption

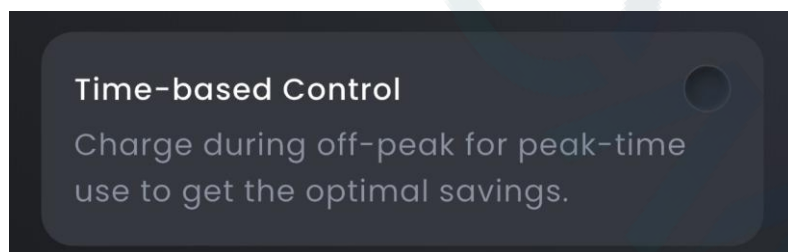
PV priority, excess to battery; battery charged by PV only. Battery supplements when PV is insufficient.

3. Time-based Control Mode (Valdymas pagal laiką)

Šiame režime naudotojas rankiniu būdu nustato, kada kaupiklis turi būti kraunamas, iškraunamas arba veikti savivartojimo režimu. Tai leidžia tiksliai suderinti sistemos darbą su valandiniais tarifais ar konkrečia vartojimo strategija.

Pagrindinė veikimo logika

- Galima nustatyti įkrovimo, iškrovimo ir savivartojimo laikotarpius. Naujausioje pateiktoje „mySigen App“ instrukcijoje nurodoma, kad galima nustatyti iki 24 laikotarpių.
- Įkrovimo laikotarpiu galima nustatyti įkrovimo galią, įkrovimą iš tinklo, įkrovimo iš tinklo ribinį SOC ir didžiausią galią, imamą iš tinklo.
- Iškrovimo laikotarpiu galima riboti baterijos iškrovimo galią, didžiausią atidavimo į tinklą galią ir baterijos iškrovimo į tinklą galią.
- Laikotarpiais, kuriems nenustatytas įkrovimas ar iškrovimas, PV pirmiausia maitina namą, perteklius krauna bateriją, o baterija pagal vadove aprašytą logiką neiškraunama.



4. Fully Feed-in to Grid Mode (Maksimalus atidavimas į tinklą)

Šio režimo tikslas – maksimaliai išnaudoti sistemos galimybę tiekti energiją į elektros tinklą. Režimas skirtas situacijoms, kai energijos pardavimas / atidavimas į tinklą yra prioritetas.

Pagrindinė veikimo logika

- Dieną, kai PV galia viršija maksimalią inverterio išėjimo galią, inverteris palaiko maksimalią išėjimo galią, o perteklinė PV energija kaupiama baterijoje.
- Kai PV galia sumažėja arba naktį saulės generacijos nėra, baterija gali būti iškraunama, kad sistema kuo ilgiau palaikytų didelį inverterio išėjimą ir energijos atidavimą į tinklą.
- Prieš naudojant šį režimą būtina įvertinti ESO leistiną atidavimo galią ir ekonominę naudą, nes baterija gali būti naudojama energijai tiekti į tinklą, o ne tik namo savivartojimui.

Fully Feed-in to Grid

Choose this mode if you have signed up for energy trading and want to sell all your energy to the grid.

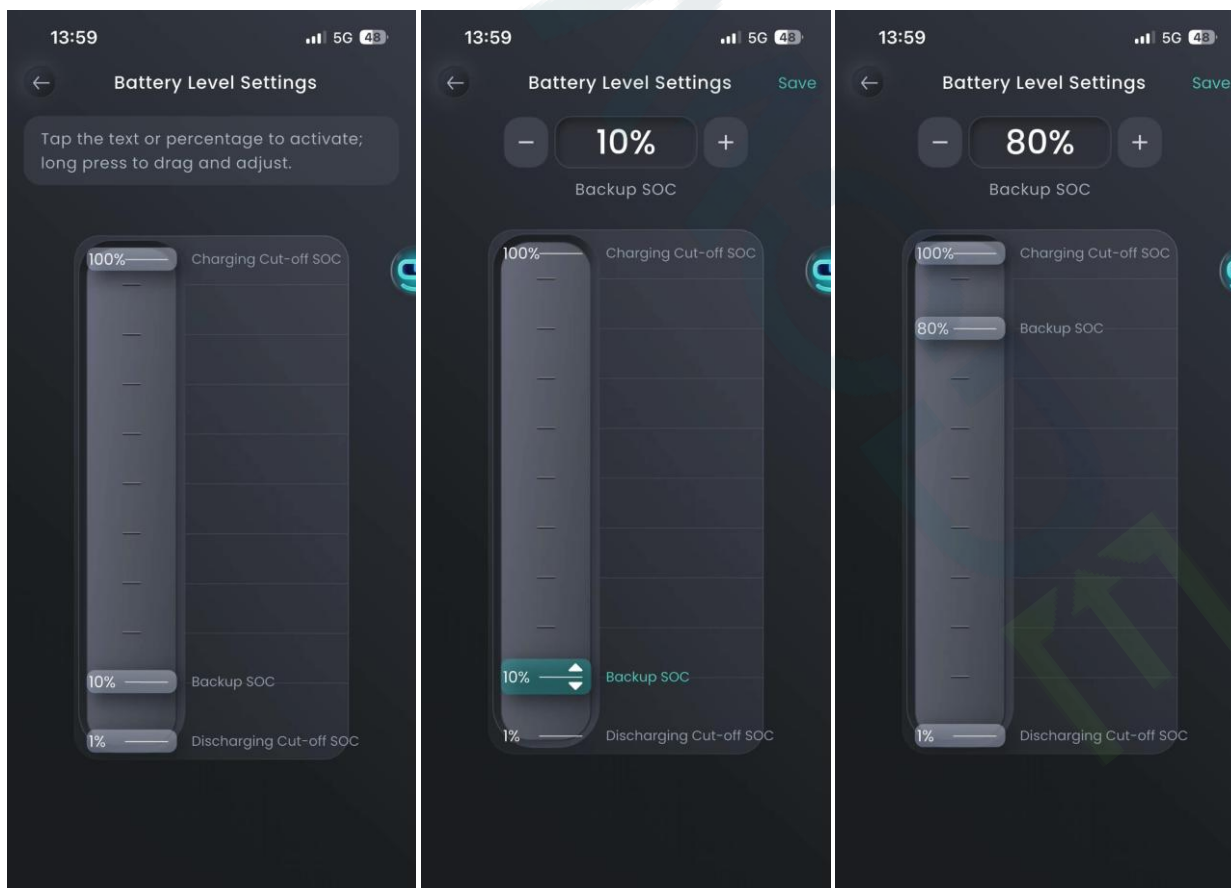
5. Backup Reserve (Rezervinis kaupiklio SOC)

„Backup Reserve“ nėra atskiras energijos kaupimo darbo režimas. Tai rezervinio SOC nustatymas sistemoms su „Gateway“. Tinkle veikianti sistema nustoja iškrauti bateriją pasiekusi nustatytą rezervą, o dingus tinklui ši energija lieka prieinama rezerviniam maitinimui.

Pagrindinė veikimo logika

- Nustatytas „Backup Reserve“ SOC veikia kaip apatinė baterijos iškrovimo riba, kol sistema prijungta prie elektros tinklo.
- Dingus tinklo maitinimui, rezervuota energija gali būti naudojama namo rezervinėms apkrovoms, jei sistema turi tinkamai sukonfigūruotą „Gateway“ ir backup grandinę.
- Šis nustatymas derinamas su pasirinktu darbo režimu – pavyzdžiui, „Sigen AI Mode“, „Self-Consumption“ arba „Time-based Control“.

Home -> Mode -> Battery settings -> Battery Level settings, paspausti ant „Backup SOC“ funkcijos, pakelti ją iki 70-80 procentų

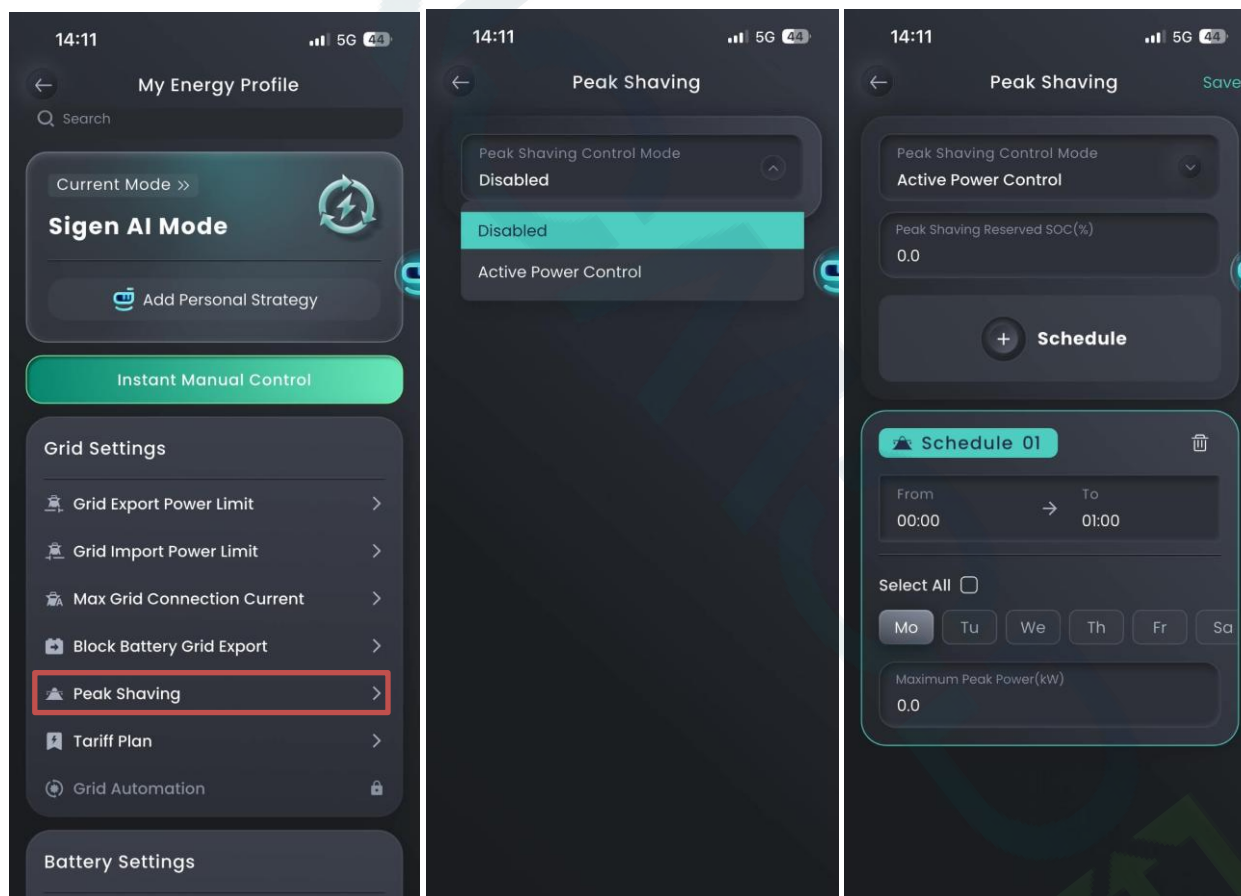


6. Peak Shaving Control Mode (Galios pikų mažinimas)

„Peak Shaving“ gali būti naudojamas kartu su kitais darbo režimais. Funkcija riboja didžiausią galią, imamą iš elektros tinklo: kai namo apkrova viršija nustatytą ribą, trūkstantį galią padengia kaupiklis.

Pagrindiniai nustatymai

- „Peak Shaving SOC“ – baterijos įkrovos lygis, iki kurio sistema siekia pasiruošti galios pikų mažinimui. Didesnis nustatytas SOC suteikia daugiau energijos pikams padengti.
- „Schedule“ – iki 24 laiko intervalų, kuriuose taikoma galios pikų mažinimo strategija.
- „Maximum Peak Power“ – didžiausia galia, kurią leidžiama imti iš tinklo namo apkrovoms ir baterijos įkrovimui.



REKOMENDACIJOS

VASARA

Jei naudojamas biržos / dinaminės kainos planas – rekomenduojama pradėti nuo „Sigen AI Mode“.
Kodėl:

Vasarą saulės generacija didelė, o elektros kainos per parą gali smarkiai skirtis. „Sigen AI“ automatiškai sprendžia, kada energiją vartoti, kaupti, pirkti arba atiduoti, atsižvelgdamas į kainas, orus ir vartojimo profilį. Lietuva oficialioje Sigenenergy pastaboje nurodyta tarp šalių, kuriose palaikoma dinaminio tarifo prieiga.

Prioritetas: DINAMINIS – sprendžia Sigen AI

Jei naudojamas fiksuotas tarifas – rekomenduojama „Self-Consumption“. Kodėl:

Kai energijos kaina nekinta pagal valandas, dažniausiai naudinga pirmiausia padengti namo vartojimą, įkrauti kaupiklį, o tik likusį perteklių atiduoti į ESO tinklą.

Saulės elektrinė → Namas → Kaupiklis → ESO tinklas

Jei pagrindinis tikslas – parduoti kuo daugiau energijos ir ESO leidžiama atidavimo galia pakankama, galima naudoti „Fully Fed to Grid“. Esant 10 kW atidavimui į tinklą, kasdieniam naudojimui geriau palikti „Self-Consumption“ arba „Sigen AI Mode“.

PAVASARIS

Pavasarij, didėjant saulės generacijai, rekomenduojama palaipsniui pereiti prie vasaros logikos. Turint dinaminį tarifą – „Sigen AI Mode“, turint fiksuotą tarifą – „Self-Consumption“.

Kartu galima palaipsniui mažinti „Backup Reserve“, jeigu tinklas stabilus ir nėra poreikio laikyti didelio avarinio energijos rezervo. Tikslas – nepalikti didelės kaupiklio dalies rezervuotos tada, kai saulė jau gali jį patikimai įkrauti beveik kasdien.

RUDUO

Rudenį, mažėjant saulės generacijai, režimą verta rinktis pagal elektros kainodarą: dinaminio tarifo atveju – „Sigen AI Mode“, fiksuoto tarifo atveju – „Self-Consumption“. Kodėl:

Kai saulės mažėja, tampa svarbiau efektyviai panaudoti sukauptą energiją vakare ir naktį. „Sigen AI“ gali automatiškai išnaudoti kainų skirtumus, o „Self-Consumption“ paprastai mažina pirkimą iš tinklo naudodamas dieną sukauptą saulės energiją.

Artėjant žiemai, jeigu klientui svarbus rezervinis maitinimas, rekomenduojama pradėti didinti „Backup Reserve“. Jei norima visiškai kontroliuojamo naktinio įkrovimo, galima naudoti „Time-based Control“ ir pigesnėmis valandomis suplanuoti baterijos įkrovimą.

ŽIEMA

Žiemą, kai saulės generacija labai maža, o rezervinis maitinimas yra svarbus – rekomenduojama laikyti didesnę „Backup Reserve“, pavyzdžiui apie 70–80 %. Kodėl:

Žiemą saulės elektrinė dažnai neįkrauna kaupiklio iki aukšto SOC, todėl giliai iškrautas kaupiklis gali ilgai likti beveik tuščias. Didesnis rezervas palieka daugiau energijos avariniam maitinimui dingus tinklui.

Turint dinaminį tarifą galima palikti „Sigen AI Mode“, kad sistema automatiškai reaguotų į kainas. Jei norima garantuoto įkrovimo konkrečiomis valandomis, naudokite „Time-based Control“ ir nustatykite įkrovimo iš tinklo laikotarpį bei norimą „Grid Charging Cut-off SOC“.

Trumpai: dinaminis tarifas → Sigen AI Mode; fiksuotas tarifas → Self-Consumption; konkretus valandinis grafikas → Time-based Control; maksimalus pardavimas → Fully Fed to Grid; rezervas dingus tinklui → Backup Reserve.