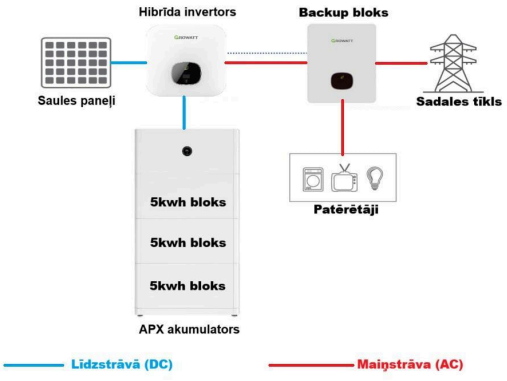
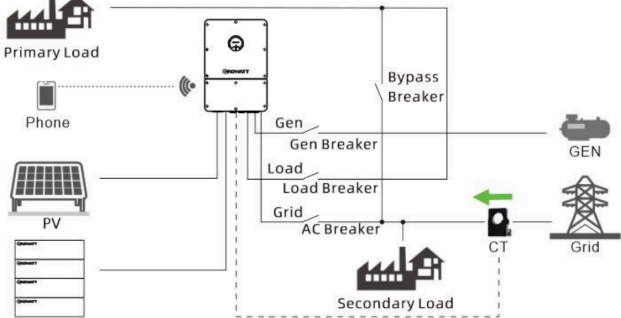


Saules paneļu un akumulatoru sistēmas lietošanas instrukcija.

Šajā dokumentā jūs tiek iepazīstināts ar jūsu saules paneļu sistēmas darbību un uzturēšanu. Jūsu sistēma ir projektēta atbilstoši Latvijas normatīvajiem likumiem un regulām (LVS EN 50549-1:2019, Eiropas Komisijas 2016. gada 14. aprīļa Regulai Nr. 2016/631). Lai gan tā prasa ļoti mazu apkopi, vienmēr ir jāatceras, ka sistēma ražo elektrību, un mēs iesakām jums neiejaucties sistēmas darbībā, ja jums nav piemērotas kvalifikācijas. Jūsu drošība ir mūsu galvenais mērķis.

Saules paneļu sistēmas darbība:

- Jūsu saules paneļu sistēma sastāv no saules paneļiem, invertora, akumulatoriem (ja tiek uzstādīts) un saistītajām elektriskajām komponentēm (kabeļi, konektori, drošinātāji). Tā izmanto saules gaismu, lai ražotu elektrību, ko varat izmantot mājās tīklā vai atgriezt elektrotīklā vai akumulatorā, ja rodas enerģijas pārprodukcija.
- Sistēma darbojas automātiski un neprasa lietotāja iejaukšanos. No saules paneļiem invertors pārveido saules enerģiju (no līdzstrāvas) par lietojamu elektrību (uz maiņstrāvu), kas nodrošina enerģiju jūsu mājās patērētājiem.

 Diagram illustrating the basic system configuration with a backup block. The system includes solar panels, a hybrid inverter, a backup block, a grid connection, and three 5kWh battery blocks. The diagram shows the flow of DC (blue) and AC (red) power.	1.attēls. Saules paneļu un akumulatoru sistēmas vispārīgās darbības shēma
 Diagram illustrating the basic system configuration without a backup block. The system includes a primary load, a phone, a PV panel, a secondary load, a generator, and a grid connection. The diagram shows the flow of power through various breakers and a CT (Current Transformer). Figure 1: Basic System Diagram of WIT4-15K-HU	2.attēls. Saules paneļu un akumulatoru sistēmas vispārīgās darbības shēma bez backup bloka

Uzturēšanas ieteikumi:

- Regulāra tīrīšana: Ieteicams uzturēt saules paneļus tīrus, lai nodrošinātu optimālu veiktspēju. Lietusgāzes var palīdzēt saglabāt tīrību. Ja paneļi ir pārmērīgi netīri, tos var nomazgāt ar atkaljānotu ūdeni, tomēr pirms jebkādam šādam darbībam saules paneļu sistēmu ir obligāti jāatslēdz (sk. Zemāk instrukciju). Izvairieties no kāpšanas uz jumta un iesakām izmantot kvalificētu profesionāļu pakalpojumus, kuri ievēro darba drošības pasākumus un iekārtu kopšanas specifiku. Nav pieļaujams lietot ķīmiskus līdzekļus paneļu kopšanā.
- Ēnu novēršana: Ēnas uz saules paneļiem var ievērojami samazināt to efektivitāti. Vērojiet sistēmu, lai noteiktu jebkādas šķēršļu, piemēram, augu augšanu, netīrumus, blakus esošo koku augšanu, kas var radīt noēnojumu.
- Jūs varat sekot līdzi sistēmas veiktspējai un uzraudzīt tās enerģijas ražošanu mobilajā aplikācijā. Jūsu sistēmas veiktspēja tiek uzraudzīta no mūsu centrālā servera (ja ir pieslēgts internetam), bet ja pamanāt ievērojamu enerģijas ražošanas samazinājumu vai saskaraties ar problēmām sistēmā, sazinieties ar mūsu tehnisko atbalstu (serviss@solarshop.lv vai zvanot +371 [25777786](tel:25777786)).
- Akumulatoriem ir jāseko līdzi, tos nedrīkst izlādēt zem 10% robežas un atstāt šādā stāvoklī ilgāk par 10 dienām, jo akumulators atslēgsies un to nāksies lādēt ar atsevišķu barošanas bloku (papildus maksas pakalpojums).

Drošības pasākumi:

- Ja jums nav atbilstošas kvalifikācijas neveiciet saules paneļu sistēmas un akumulatoru apkopi vai remontu un neiejaucieties to darbībā.
- Jebkādā mijiedarbībā ar sistēmu vienmēr dodiet priekšroku savai drošībai. Sistēma ražo elektrību, un pastāv elektriskā trieciena risks.
- Ja jums ir jāizslēdz sistēma jebkādu iemeslu dēļ, ievērojiet zemāk aprakstā sniegtos soļus vai konsultējieties ar mūsu tehnisko atbalstu.

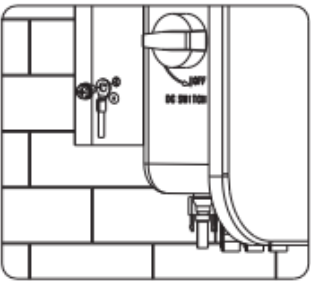
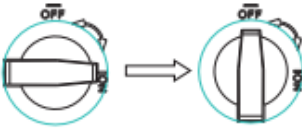
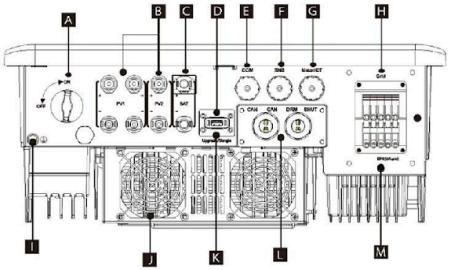
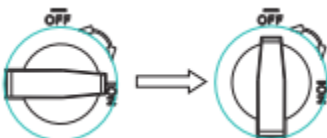
Vispārējie brīdinājumi:

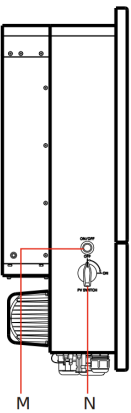
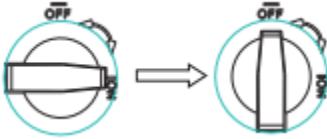
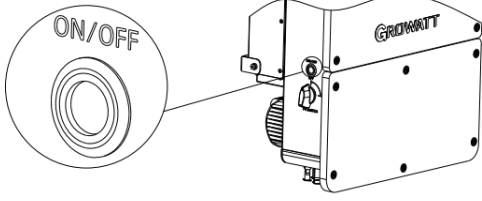
- Saules paneļi ražo līdzstrāvas enerģiju (DC) un ir enerģijas avoti, ja tie ir pakļauti saules gaismas iedarbībai.
- Izvairieties no fiziska kontakta ar kabeļu termināliem, tas var rezultēt ar apdegumiem, dzirksteļu izdalīšanos un elektriskā trieciena risku, neatkarīgi no tā, vai paneļi ir ieslēgti vai atslēgti.
- Neatvienojiet saules paneļu kabelus pašu spēkiem.
- Lai izvairītos no elektriskā trieciena un traumām, neaiztieciat saules paneļu vadus.
- Lai izvairītos no elektriskā trieciena, ugunsgrēka un traumām, neļaujiet priekšmetiem nokrist uz paneļiem, ja tas ir noticis, nekavējoties atslēdziet saules paneļu sistēmu no invertora (sk.zemāk attēlā) un sazinieties ar mūsu tehnisko atbalstu.
- Lai izvairītos no elektriskā trieciena, ugunsgrēka un traumām, neaiztieciat saules paneļa priekšējo vai aizmugurējo daļu.
- Lai izvairītos no elektriskā trieciena, ugunsgrēka un traumām, patvaļīgi nedemontējiet saules paneļus un/vai invertoru, un/vai akumulatoru un pārējās sistēmas komponentes.
- Nepakļaujiet saules paneļus iedarbībai ar spoguļiem, lēcām vai citiem gaismas koncentrācijas vai uzlabošanas veidiem.

- Akumulatora apkārtējā temperatūra jebkurā brīdī ekspluatācijas laikā nedrīkst pazemināties zem -10 °C vai pārsniegt 50 °C. Citiem modeļiem kā AXE Nedrīkst pazemināties zem 0 °C. Uzglabāšanas laikā apkārtējā temperatūra nedrīkst pazemināties zem -20 °C vai pārsniegt 40 °C (AXE akumulatoru modeļiem 0 °C līdz 40 °C). Ja telpā, kur esat izvēlēties novietot akumulatoru, neatbilst šādai gaisa temperatūrai, tad ir bīstami novietot akumulatorus šajās telpās.
- Ekspluatācijas vides parametri zem kuriem nav pieļaujama akumulatoru lietošana: uzlādes temperatūra zem -10 °C vai virs 50 °C, izlādes temperatūra zem -10 °C vai virs 50 °C (AXE akumulatoriem 0 °C līdz 40 °C), gaisa mitruma diapazons 5% līdz 95% bez kondensāta, uzstādīšanas augstums virs jūras līmeņa nepārsniedz 4000 metrus.
- Akumulatoru sistēmai (invertors un paši akumulatori) ir jābūt pieslēgtai ražotāja monitoringa platformai un jānodrošina ikdienas online ikdienas monitorings. Klientam ir jānodrošina interneta pieslēgums. Ja netiks veikts monitoring, akumulatora garantija tiek samazināta līdz 3 gadiem.
- Ir jāievēro akumulatoram, invertoram pievienotās lietotāja rokasgrāmatas prasības.

Invertora izslēgšana/ieslēgšana

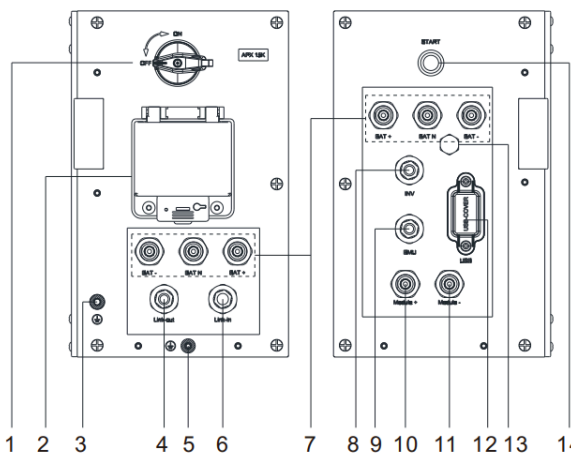
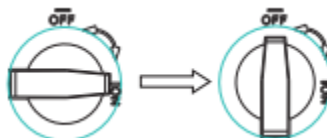
Šāds slēdzis atrodas invertora sānos vai tā apakšā (zemāk piemēri ar dažādiem invertora modeļiem).

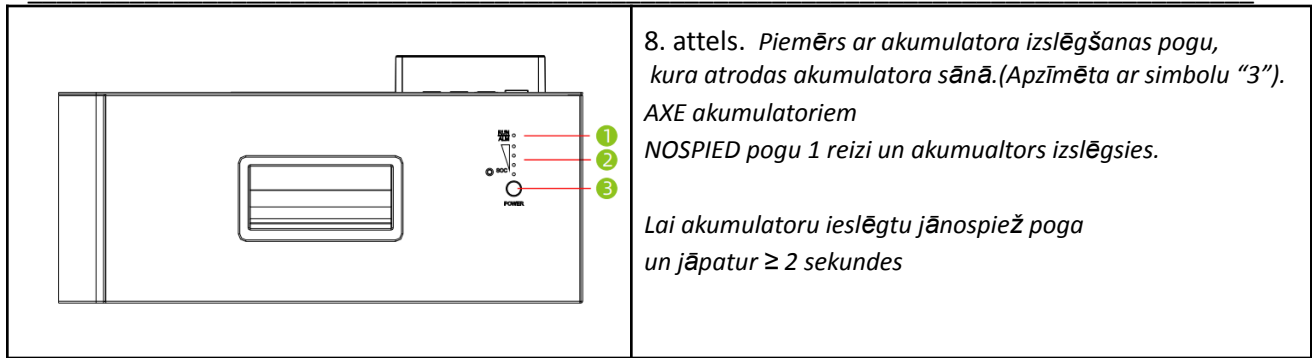
	3.Attēls. Invertora izslēgšanas poga atrodas invertora sānā un izslēdzot jābūt pagrieztai uz OFF. Šis slēdzis atslēdz saules paneļus no invertora. 
	4.Attēls. Invertora izslēgšanas poga atrodas invertora apakšā un izslēdzot jābūt pagrieztai uz OFF. (apzīmēts ar simbolu "A"). Šis slēdzis atslēdz saules paneļus no invertora. 

	5. Attēls. Invertora izslēgšanas poga atrodas invertora labajā sānā un izslēdzot jābūt pagrieztai uz OFF. (apzīmēts ar simbolu "N"). Šis slēdzis atslēdza saules paneļus no invertora. 
	6. Attēls. Ieslēgtu (ON) vai izslēgtu (OFF) baterijas savienojums ar invertoru. Kad ieslēgts (ON): baterija tiek savienota ar invertoru, tā var uzlādēties no saules paneļiem vai tīkla, vai arī izlādēties, lai barotu mājas tīklu. Kad izslēgts (OFF): baterija tiek pilnībā atvienota no invertora, elektroķēde tiek pārtraukta.

Akumulatora izslēgšana/ieslēgšana

Gadījumos ja nepieciešams atslēgt akumulatoru, to var izdarīt ar iebūvēto DC slēdzi. Šāds slēdzis atrodas akumulatora sānos (skatīt tabulā zemāk attēlus) Pārējie termināļus no 2-14 nav ieteicams aiztikt un to uzticēt tikai profesionālam speciālistam.

	7. Attēls. Piemērs ar akumulatora izslēgšanas slēdzi, kurš atrodas akumulatora sānā, jābūt pagrieztam uz OFF (apzīmēts ar simbolu "1"). APX akumulatoriem 
---	---



BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS! Ja ir radusies nepieciešamība atslēgt saules paneļu sistēmu un/vai akumulatoru sistēmu no invertora, jāizmanto līdzstrāvas slēdzis, kas atrodas uz invertora (sk. attēlus augstāk). Ja tīklā pazūd spriegums, šī darbība nav jāveic, invertors atslēgsies automātiski un ieslēgsies, kad tīklā parādīsies spriegums. Ja kādu iemeslu pēc nepieciešams atslēgt invertoru no tīkla, to var izdarīt atslēdzot maiņstrāvas B16 drošinātāju, kas uzstādīts blakus invertoram vai galvenajā sadalnē.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka šis dokuments ir vispārīga pamācība. Ja jums rodas jebkādas šaubas vai jautājumi, vienmēr sazinieties ar mūsu tehnisko atbalstu: serviss@solarshop.lv vai zvanot +371 25777786 vai ārkārtas gadījumos ar glābšanas dienestu.