12V AURINKOSÄHKÖJÄRJESTELMÄN ASENNUSOHJE

12V/24V asennukseen ei tarvita sähkölupia, minkä vuoksi 12V järjestelmän voi kytkeä itse. Usein pienissä invertereissä on suoraan pistorasia, ja esimerkiksi TV:n tai tietokoneen käyttöön ei 230V kytkentöjä tarvitse tehdä. Mikäli invertteristä eteenpäin tehdään kiinteää 230V kaapelointia, tarvitaan sähköluvat omaava asentaja.

Suorita asennus huolellisesti, jotta järjestelmä toimii oikein ja turvallisesti.

1. Asenna säädin kuivaan paikkaan, mieluummin sisälle. Säätimen ja akun välinen johto saa olla korkeintaan 2 metriä. Jos säätimessä on näyttö, niin silloin kannattaa asentaa säädin silmien korkeudelle. Lataussäätimessä on kolme liitäntää, joihin kytketään aina kuvan osoittama laite (aurinkopaneeli, akusto, 12V kaapelointi) (kuva 4). Huomioi kytkennässä + ja -merkit.

2. AGM-akut eivät tarvitse tuuletustilaa, mutta viileässä ympäristössä niiden elinikä on pidempi (jopa 15 vuotta). 12V järjestelmässä akut kytketään rinnan (kuva 1). Kytke samalla akkujohto akuston ja lataussäätimen välille. Akkujohdossa käytetään aina sulaketta. Helpoin ja turvallisin tapa on käyttää valmiita akkujohtoja. Huomioi aina plus + (punainen tai ruskea) ja miinus - (sininen tai musta). Useimmat laitteet rikkoutuvat väärästä kytkennästä.

3. Aurinkopaneeli asennetaan katolle tai seinään kaakon ja lounaan välille. Pienissä järjestelmissä (PWM-lataussäädin) aurinkopaneelit kytketään rinnan (kuva 2). Suuremmissa järjestelmissä (MPPT-lataussäädin) aurinkopaneelit kytketään sarjaan (kuva 3). Huomioi, että aurinkopaneeliin paistaa aurinko täysin varjottomasti vähintään 5h/vrk, sillä pienikin varjo vähentää tuottoa. Aurinkopaneelin ja säätimen välinen matka pitää huomioida kaapelin paksuudessa, mitä pidempi matka sitä paksumpi kaapeli. Mikäli aurinkopaneelissa on pelkkä jakorasia, niin - miinus on vasemmalla ja + plus oikealla. Asenna johto aurinkopaneelin ja lataussäätimen välille. **Huomioi, että aurinkopaneelin voi kytkeä järjestelmään vasta, kun järjestelmä on kytketty akustoon.**

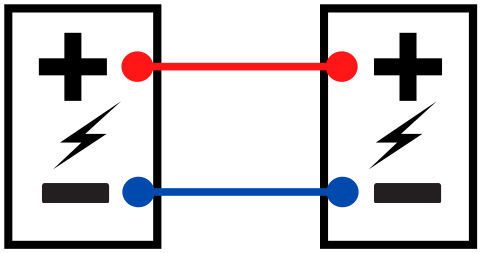
4. Säätimestä tuodaan johto jakorasiaan, josta voidaan jatkaa usealla johdolla lampuille ja pistorasioille. Myös pistorasiaa voidaan käyttää jakorasiana. Pistorasiassa isompi reikä on + plus. Kun pistorasian tekstit ovat oikein päin, niin + plus on oikealla puolella. Valokytkimissä on symboli L, johon tuodaan plus-johdin. Lampulle lähtevä liitäntä on merkitty nuolella.

Lampuissa miinus on merkitty yleensä mustalla raidalla. Useimmat polttimot toimivat molemmin päin, mutta viisainta on kytkeä lampun kannassa plus keskelle. Myös Tup.syt. adapterin keskimmäinen piikki on + plus.

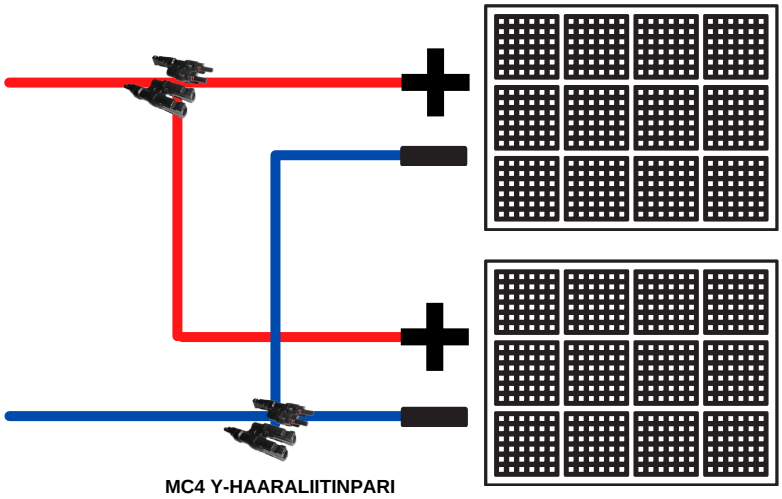
Muista myös, että invertteri, jääkaappi ja Safire -lämmitin kytketään aina omalla sulakkeella suoraa akkuun, ja ne toimivat parhaiten lyhyellä johdolla.

RINNANKYTKENTÄ

KUVA 1

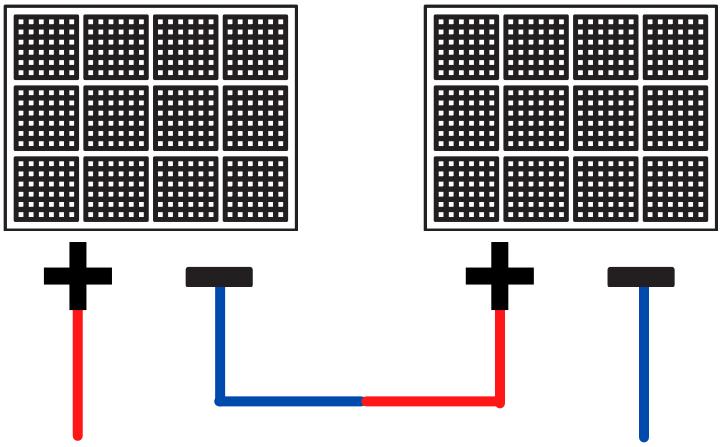


KUVA 2



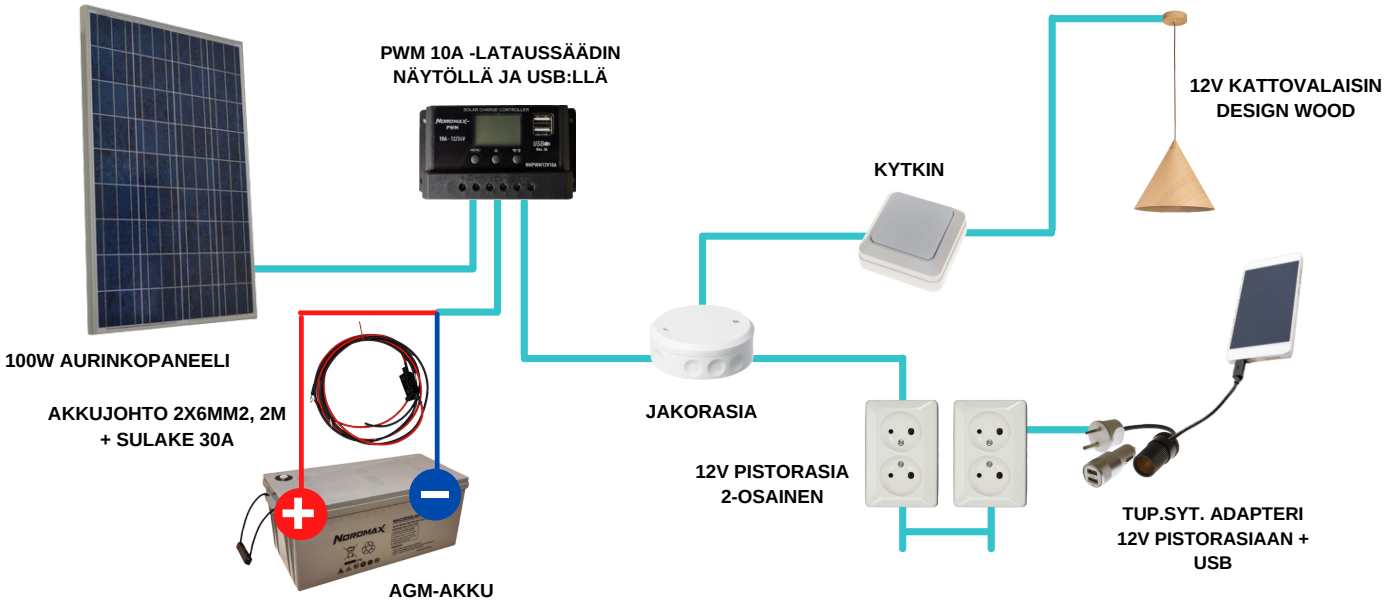
SARJAANKYTKENTÄ

KUVA 3



KYTKENTÄESIMERKKI

KUVA 4



aurinkopaneelikauppa.fi