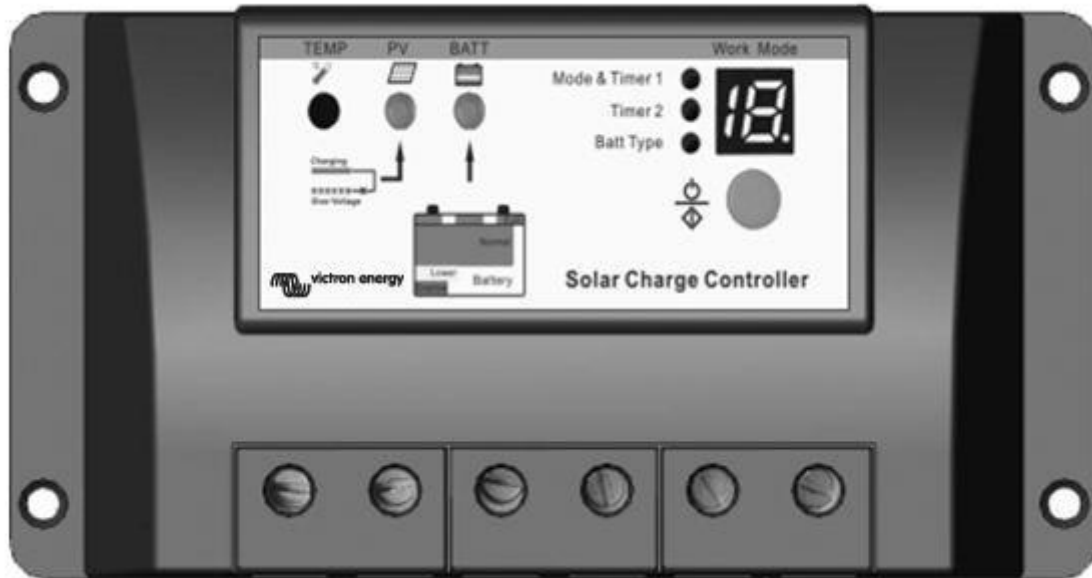


Käyttöohje

Blue Solar aurinkopaneelisäätimet

5A	12V / 24V
10A	12V / 24V
10A	12V/24V ajastimella

ASENNUS JA KÄYTTÖOHJE



Tekniset tiedot:

Nimellinen järjestelmän jännite: 12 / 24VDC *

Suurin PV tulojännite: 50V

Nimellinen lataus / purku 10A

* Ohjain tunnistaa järjestelmän nimellijännitteen käynnistyessään. Jos akun jännite on alle 18V, se tunnistaa järjestelmän 12V. Jos akun jännite on yli 18V, se tunnistaa järjestelmän 24V.

Tärkeää!

Muista kytkeä aurinkopaneelisäätimeen akku aina ensimmäisenä.

Käytä 12 V:n järjestelmään ainoastaan 12 V:n aurinkopaneeleita (36 kennoa).

Käytä 24 V:n järjestelmään ainoastaan 24 V:n aurinkopaneeleita (72 kennoa)

1. Kuvaus

1.1 Yleistä

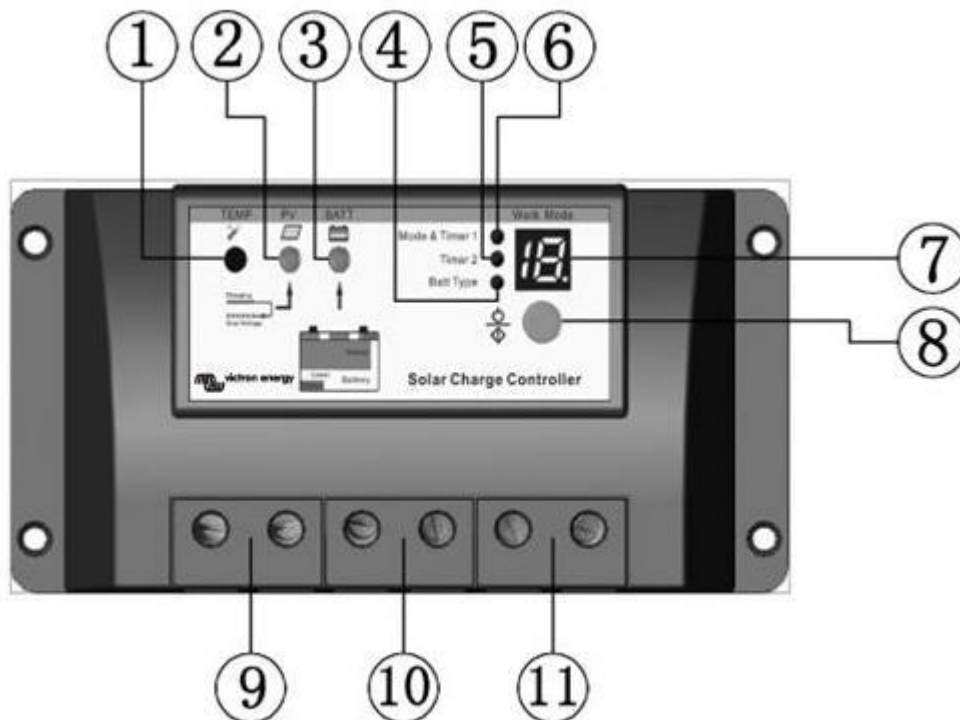
Blue Solar säätimet toimivat PVM tekniikalla. Täysin automatisoitu säädin käyttää latauksessa lämpötilakompensointia, jotta voidaan taata mahdollisimman hyvä lataus tulos ja akkujen suorituskyky.

1.2 Ominaisuudet

- Sisäinen lämpötila-anturi.
- Kolmivaiheinen lataus (bulk – absorption – float).
- Suojattu ylikuormitusta ylikuormitusta vastaan.
- Suojattu oikosulkuun vastaan.
- Suojattu väärää napaisuutta vastaan (aurinkopaneeli ja/tai akku)
- Kulutusvirran katkaisu alijännitteellä (syväpurkauksen esto).

2. Asennus

Muista aina kytkeä akku/akut ensimmäisenä säätimeen.



1-**Lämpötila-anturi** mittaa ympäristön lämpötilan. Käytetään lämpötilakompensoituja lataamista ja purkamista.

2 - **Lataustoimintojen LED merkkivalo**, joka näyttää latauksen tilan ja myös ilmoittaa, kun aurinko tulo vikatilanne olemassa

3 - **akun merkkivalo LED-ilmais**, joka näyttää akun tilan

4 - **Akun tyyppi** säätömerkkivalon merkkivalo palaa, kun akku on valittu.

5 - **Ajastin 2** säätömerkkivalon merkkivalo palaa, kun ajastinohjattua 2.

6 - **Ajastin 1** säätömerkkivalon merkkivalo palaa, kun AJASTIN 1 on.

7-**LED digitaalinen näyttö** Näyttää Latausmodin ja tilan

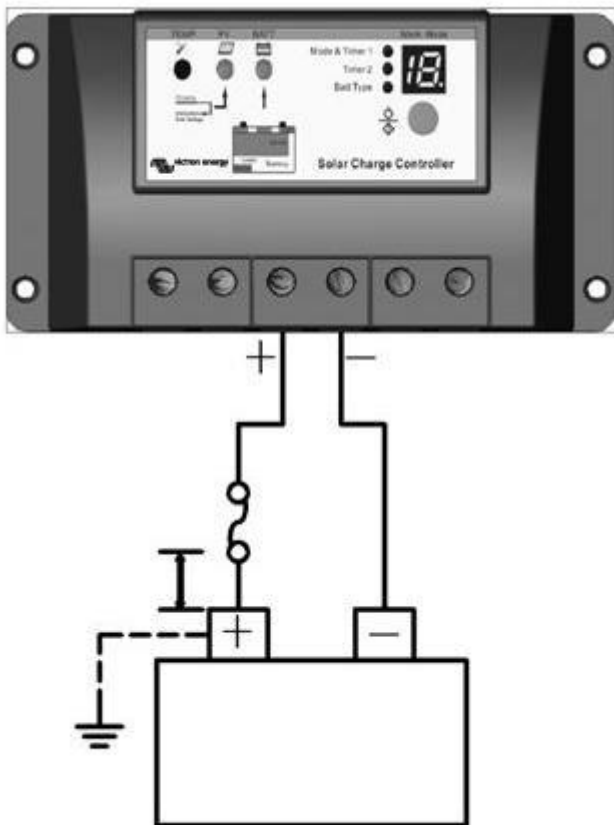
8-**Asetukset-painike** (manuaalisessa tilassa käytetään kantaviin ON / OFF) asettaminen Latausmodin ja valitse akun tyyppi.

9-**Aurinkopaneelin liittimet** Liitä aurinkopaneelit näihin +/- liittimiin.

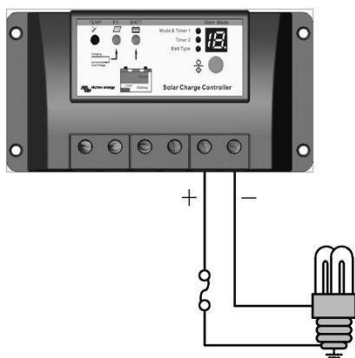
10-**Akkujen liittimet** Kytke akut näihin +/- liittimiin..

11-**Kulutuslaitteiden** Kytke kulutuslaitteet näihin +/- liittimiin..

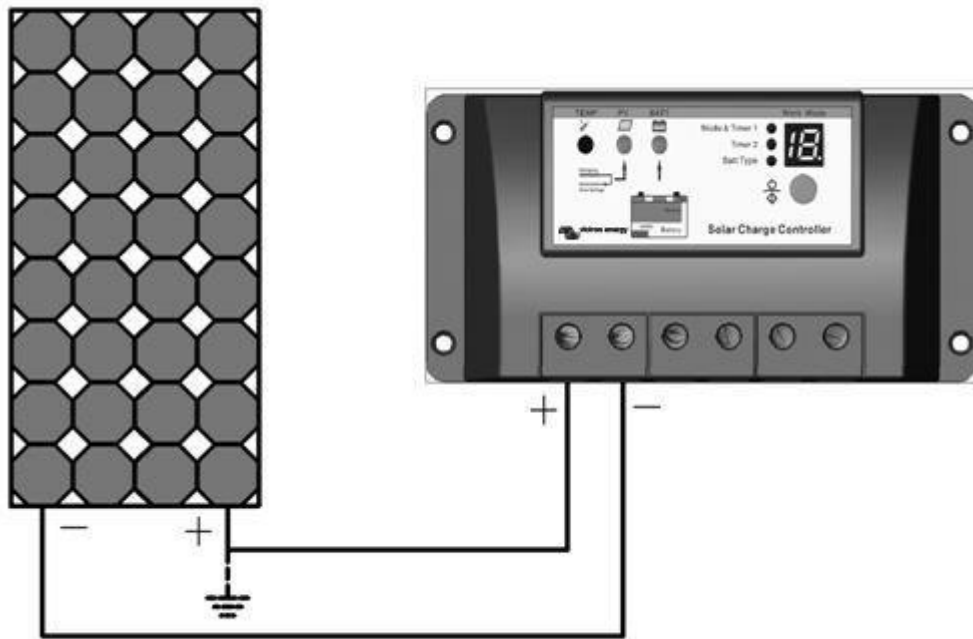
2.1 VAIHE 1. - Akkujen kytkeminen



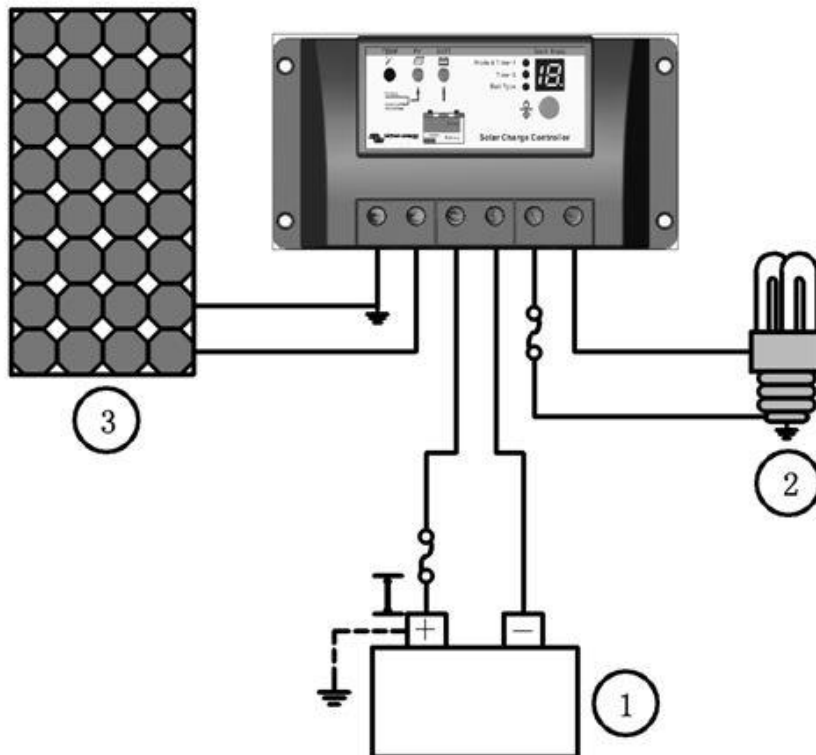
2.2 VAIHE 2. - Kulutuslaitteiden kytkeminen



2.3 VAIHE 3. - Aurinkopaneelien kytkeminen



2.4 VAIHE 4. - Tarkasta kytkennät



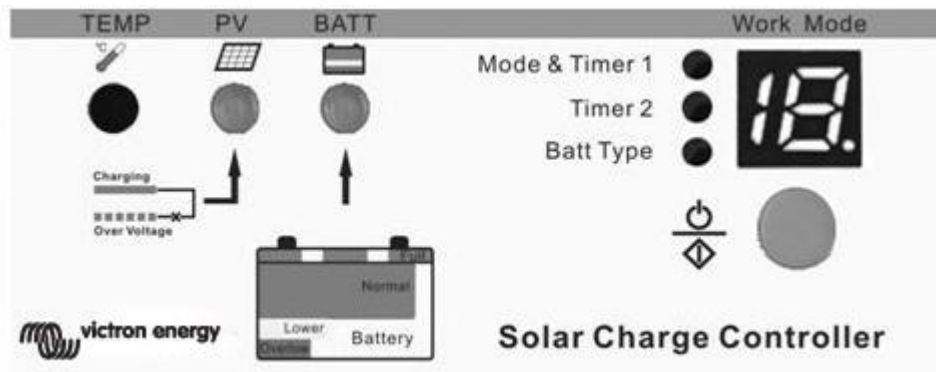
2.5 VAIHE 5. – Aseta sulakkeet

Seuraavassa järjestyksessä: 1. Akkujen sulakkeet (+-napaan) 2. Kulutuslaitteiden sulakkeet

2.6 VAIHE 6. – Tarkista toiminta

Kun akun virta on kytketty ja ohjain käynnistyy, akun merkkivalo palaa vihreänä. Jos ohjain ei käynnisty, tai akun tilan merkkivalo virhe on, katso vianmääritys.

3. LED merkkivalojen tulkitseminen



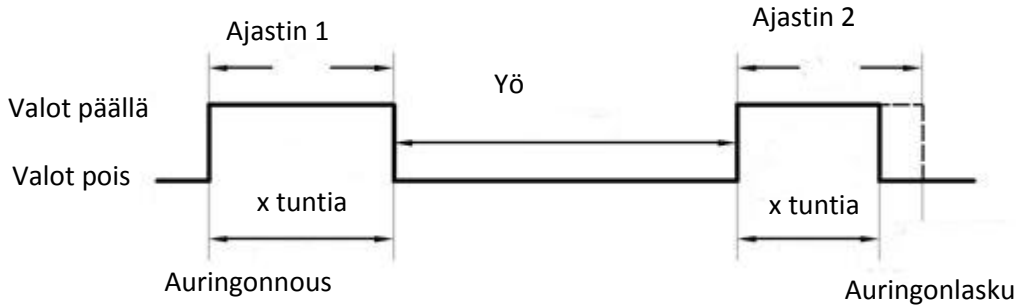
vihreä led palaa	-> akku latautuu -> akkujen jännite on oikealla tasolla
vihreä led vilkkuu	-> järjestelmässä on ylijännite
vihreä led vilkkuu hitaasti	-> akku on täynnä
keltainen led palaa	-> akkujännite on alhainen
punainen led palaa	-> kulutuskoje lähtö kytketty irti (pois päältä)

Huomioi seuraavat asiat:

1. Mikäli kulutuspuolella on oikosulku tai ylikuormaa kulutuskojelähtö menee pois päältä. Ensimmäisen kerran jälkeen kulutuskoje lähtö palautuu automaattisesti takaisin päälle, mikäli oikosulku tai ylikuormitus tapahtuu useamman kerran, pitää kulutus puoli tarkistaa ja palauttaa takaisin painamalla käynnistys painiketta.
2. Mikäli kulutuskoje lähtö on kytkeytynyt irti matalan jännitteen seurauksena, palautuu se automaattisesti takaisin kun järjestelmän jännite nousee yli 13,1V tai 26,2V. Mikäli kulutuskoje lähtö halutaan palauttaa takaisin päälle manuaalisesti, voidaan se tehdä painamalla on/off nappia (edellyttää, että akkujännite on yli 12,6 tai 25,2v).

4. Ajastimen käyttö (vain 10A 12V/24V ajastimella varustettu malli)

4.1 Dual timer – dual ajastin



Oletuksena yö pituus on 10 tuntia. Säädin voi oppia yön pituuden ja näinollen sopeutua eri vuodenaikoina. Kuitenkin se vie jonkin aikaa.

HUOM: Kun "OFF"-aika asetettu ajastin 1 ("Timer 1") on myöhempään kuin paikallinen auringonnousu, säädin sammuu kun auringonko nousee.

1. Auringonlaskusta aamunkoittoon -tila

Säädin aktivoi kulutuslaitteet noin 10 minuuttia auringonlaskun jälkeen. Jos haluat määrittää kuinka monta tuntia säädin pysyy päällä auringonlaskun jälkeen, niin katso kohta 4.2.

Säädin deaktivoi kulutuslaitteet noin 10 minuuttia auringonnousun jälkeen. Jos haluat määrittää kuinka monta tuntia säädin pysyy päällä ennen auringonnousua, niin katso kohta 4.2.

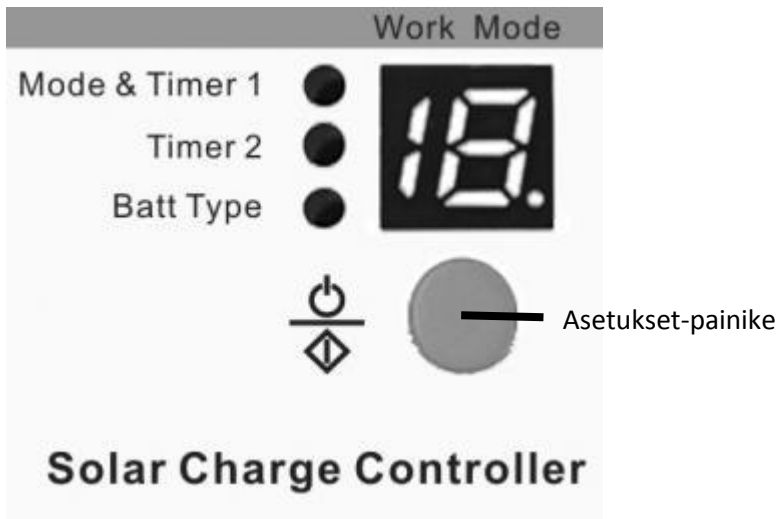
2. Testi-tila

Tämä tila on muuten sama kuin edellinen, paitsi että säätimellä ei ole yllä mainuttua 10 minuutin viiveaikaa. Testitilassa on helppo tarkistaa järjestelmän toimivuus.

3. ON / OFF-tila

Voit ohjata säätimen virtaa (eli onko kulutuslaitteet aktiivisia) manuaalisesti

4.2 Ajastinten käyttö



Valitse haluamasi asetus ilmaisin painamalla asetus-painikkeita.

Kun ajastin 1-merkkivalo ("Mode&Timer1") palaa, paina asetus-painiketta yli 5 sekunnin ajan, kunnes LED-näyttö vilkkuu. Paina sitten asetus-painiketta, kunnes haluamasi numero ilmestyy mukaan seuraavassa taulukossa. Asetus on valmis, kun näyttö ei enää vilku.

Ajastin 1	LED näytön nro
Päällä	n
Auringonlaskusta aamunkoittoon, säädin aktiivinen koko yön	0
Säädin aktiivinen 1 tunnin auringonlaskun jälkeen	1
Säädin aktiivinen 2 tuntia auringonlaskun jälkeen	2
Säädin aktiivinen 3 tuntia auringonlaskun jälkeen	3
Säädin aktiivinen 4 tuntia auringonlaskun jälkeen	4
Säädin aktiivinen 5 tuntia auringonlaskun jälkeen	5
Säädin aktiivinen 6 tuntia auringonlaskun jälkeen	6
Säädin aktiivinen 7 tuntia auringonlaskun jälkeen	7
Säädin aktiivinen 8 tuntia auringonlaskun jälkeen	8
Säädin aktiivinen 9 tuntia auringonlaskun jälkeen	9
Säädin aktiivinen 10 tuntia auringonlaskun jälkeen	10
Säädin aktiivinen 11 tuntia auringonlaskun jälkeen	11
Säädin aktiivinen 12 tuntia auringonlaskun jälkeen	12
Säädin aktiivinen 13 tuntia auringonlaskun jälkeen	13
Säädin aktiivinen 14 tuntia auringonlaskun jälkeen	14
Säädin aktiivinen 15 tuntia auringonlaskun jälkeen	15
Testi-tila	16
ON/OFF tila	17

Toista sama menettely ajastin 2 ("Timer 2").

Ajastin 2	LED näytön nro
Päällä	n
Säädin aktiivinen 1 tunnin auringonnousua	1
Säädin aktiivinen 2 tuntia ennen auringonnousua	2
Säädin aktiivinen 3 tuntia ennen auringonnousua	3
Säädin aktiivinen 4 tuntia ennen auringonnousua	4
Säädin aktiivinen 5 tuntia ennen auringonnousua	5
Säädin aktiivinen 6 tuntia ennen auringonnousua	6
Säädin aktiivinen 7 tuntia ennen auringonnousua	7
Säädin aktiivinen 8 tuntia ennen auringonnousua	8
Säädin aktiivinen 9 tuntia ennen auringonnousua	9
Säädin aktiivinen 10 tuntia ennen auringonnousua	10
Säädin aktiivinen 11 tuntia ennen auringonnousua	11
Säädin aktiivinen 12 tuntia ennen auringonnousua	12
Säädin aktiivinen 13 tuntia ennen auringonnousua	13
Säädin aktiivinen 14 tuntia ennen auringonnousua	14
Säädin aktiivinen 15 tuntia ennen auringonnousua	15

HUOM. Ajastin 2 ei ole käytössä jos:

- Ajastin 1 on määritetty "Auringonnoususta aamunkoittoon-tilaan" (0) TAI
- Ajastin 1 on määritetty "Testi-tilaan" (16) TAI
- Ajastin 1 on määritetty "ON/OFF-tilaan" (17)

4.3 Akun tyypin määrittäminen

Kun akku-asetus merkkivalo palaa, paina asetus-painiketta yli 5 sekunnin ajan, kunnes LED-näyttö vilkkuu. Paina sitten asetus-painiketta, kunnes haluamasi numero ilmestyy mukaan seuraavassa taulukossa. Asetus on valmis, kun näyttö ei enää vilku.

Akkutyyppi	LED-näyttö
Suljettu lyijyakku, esim. AGM	1
Geeliakku	2
Nesteakku	3

5. Vianmääritys

1. Tarkista johdotus.
2. Pienennä kuormaa.
3. Sammuta säädin.

4. Sammuta säädin ja irrota kaikki johtimet ja asenna takaisin ohjeiden mukaisesti (muista kytkeä akku aina ensimmäisenä säätimeen).

6. Mitat

