

OHJEKIRJA

Etänäyttö: MT50



Kiitos että valitsit tuotteemme!

Tämä ohje antaa tärkeää tietoa ja asennusohjeita käytöstä ja vikatilanteista jne. Luethan ohjeen huolellisesti ennen tuotteen käyttöä.

Etänäyttö



Etänäyttö (Malli MT50) voidaan yhdistää Solar säätimiin
LSxxxxB(P), VSxxxxBN ja TracerxxxxBN(P).

Sisältö

1 Tärkeitä turvallisuusohjeita	3
2 Yleistä tietoa	4
2.1 Ominaisuuksia.....	4
2.2 Päätoiminnot	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
2.3 Suosituksia.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
3 Asennus.....	6
4 Tuotteen ominaisuuksia	10
5 Toiminta.....	15
5.1 Painikkeet.....	15
5.2 Päävalikko	16
5.3 Reaaliaikainen valvonta.....	17
5.4 Laitteen tiedot	19
5.5 Testitoiminto	19
5.6 Ohjausparametrit.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
5.7 Kuorman asetus	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
5.8 Laitteen parametrit	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
5.9 Laitteen salasana	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
5.10 Tehdasasetusten palautus	28
5.11 Vikatiedot.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
5.12 Näytön parametrit.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
6 Tekniset tiedot.....	32

1 Tärkeitä turvallisuusohjeita

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET:

Tämä ohje sisältää tärkeitä turvallisuus-, asennus ja toiminta ohjeita etänäytölle.

Yleistä turvallisuustietoa

- Tarkista MT50 läpikotaisin kun se on toimitettu. Jos havaitset siinä vahinkoa, ilmoita siitä rahtiyhtiölle tai yhtiöllemme välittömästi. Kuva vahingosta voi olla avuksi.
- Lue kaikki ohjeet ja varoitukset ohjekirjasta ennen asennuksen aloittamista.
- Pidä MT50 poissa sateesta, pölystä, tärinöistä, syövyttävistä kaasuista ja voimakkaista sähkömagneettisista häiriöistä.
- Älä päästä vettä etänäyttöön.
- Laitteen sisällä ei ole käyttäjälle tarkoitettavia huollettavia osia. Älä pura tai koita korjata sitä.

2 Yleistä tietoa

2.1 Ominaisuuksia

Uuden sukupolven etänäyttöyksikkö MT50 LSxxxxB(P), VSxxxxBN ja TracerxxxxBN(P) säätimiin liittyvä näyttölaite joka tukee viimeisintä vistintäprotokollaa sekä Solar säätimien jännite teknologian standardeja.

Tuotteella on monia erinomaisia toimintoja:

- Automaattinen tunnistus ja säätimien tyyppin, mallin ja oleellisen parametridatan näyttö;
- Reaaliaikainen toimintatietojen näyttö ja liitäntälaitteiden toimintatilan näyttö digitaalisena, graafisena ja tekstimuodossa suurelta monitoimi LCD näytöltä;
- Välitön, helppo ja nopea kuuden navigointipainikkeen toiminta;
- Datan ja virran virtaus samalla johdolla, ei tarvetta ulkoiselle virtalähteelle;
- Reaaliaikaisen datan valvonta, säätimien kuormitusten etävaihto ja datan selaus sekä laitteen parametrien, latausohjauksen parametrien ja kuormanohjauksen parametrien muokkaaminen;
- Liitäntälaitteiden vikailmoitusten reaaliaikainen näyttö ja akustinen hälytys;
- Pidempi viestintäyhteys perustuen RS485 kommunikaatioon.

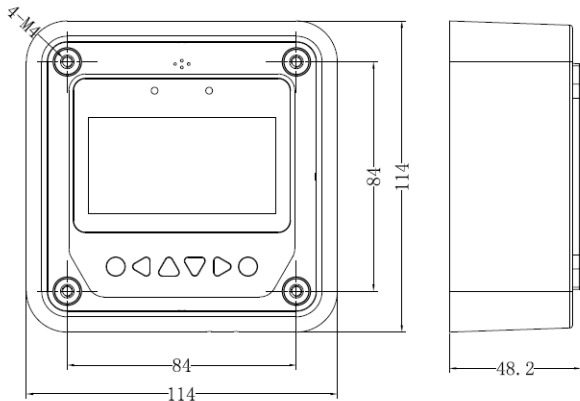
2.2 Päätoiminnot

Toiminnot kuten reaaliaikaisen toimintatiedon ja säätimen toimintatilan seuranta, säätimen lataus/purkaus parametrien selaus ja muokkaaminen, Säätimen parametrien ja kuormituksen ohjauksen parametrien asettaminen ja tehdasasetusten palautus, perustuen LCD näyttöön ja toimintopainikkeisiin.

2.3 Suosituksia

- Ota huomioon ennen ostamista, että MT50 voidaan yhdistää ainoastaan meidän LSxxxxB(P), VSxxxxBN ja TracerxxxxBN(P) sarjan säätimiin;
- Älä asenna MT50 tilanteeseen jossa siihen kohdistuu voimakasta sähkömagneettista häiriötä.

3 Asennus



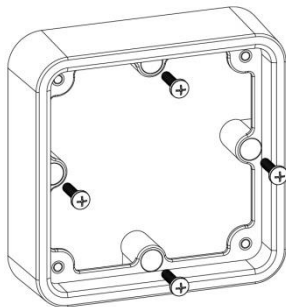
Kehyksen asennusmitat (mm)

Mekaaniset parametrit	Parametrit
Kokonaismitat	114 x 114 x 48.2mm
Kiinnitysmitat	84x 84mm
Reikä	Φ5

Seinäasennuksen vaiheet:

Vaihe 1: Paikkanna ja poraa ruuvien reiät kehyksen asennusmittojen perusteella, ja asenna muoviset laajenevat pultit;

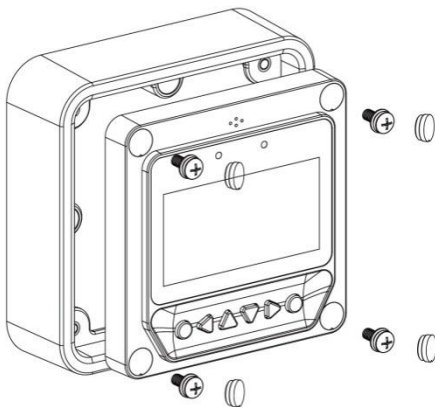
Vaihe 2: Käytä neljää ST4.2×32 itse kierteittävää ruuvia kehyksen kiinnittämiseen;



Kehyksen asennus

Vaihe 3: Käytä neljää M4×8 tasapäistä ruuvia kiinnittääksesi MT50 laitteen kehykseen;

Vaihe 4: Kiinnitä neljä ruuvintulppaa ruuvien reikiin.



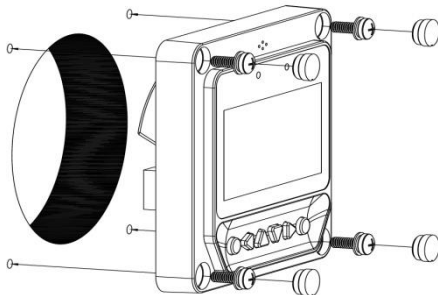
Laitteen kiinnitys

Laitteen kiinnityksen vaiheet:

Vaihe 1: Paikkanna ja poraa ruuvien reiät laitteen asennusmittojen perusteella;

Vaihe 2: Käytä neljää M4×8 tasapäistä ristipäistä ruuvia kiinnittääksesi MT50 laitteen paneeliin;

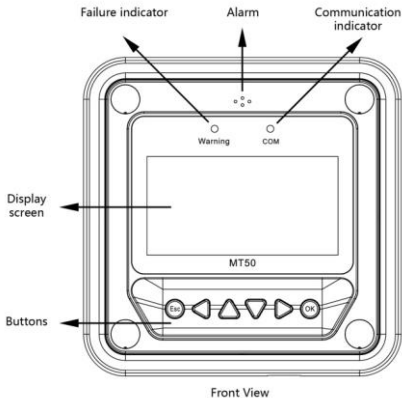
Vaihe 3: Kiinnitä neljä valkoista ruuvitulppaa ruuvien reikiin.



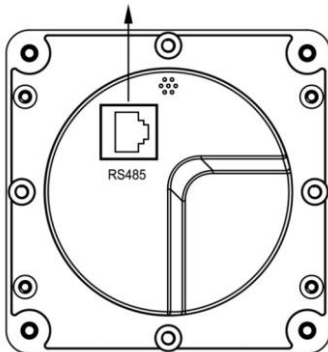
Laitteen kiinnitys

Huomaa: Ota huomioon kommunikointikaapelin vaatima kytkennän/irroituksen tila ja kaapelin pituus asennuksen aikana.

4 Tuotteen ominaisuuksia



RS485 kommunikaatio- ja virtaliitäntä



Takanäkymä

Vikavalo

Vikavalo vilkkuu jos liitäntälaitteissa on vikaa. Tietoa viasta saat Säätimen ohjekirjasta.

Hälytys

Virheen äänihälytys, voidaan kytkeä päälle tai pois päältä.

Kommunikoinnin valo

Näyttää kommunikoinnin tilaa kun MT50 on yhdistetty säätimeen.

Näyttö

Käyttäjän ja laitteen välinen interaktiivinen toimintaliittymä.

Painikkeet

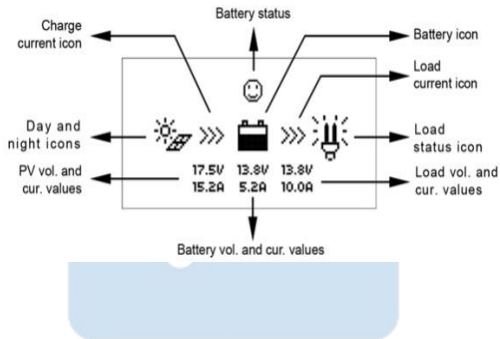
Näytön painikkeet sisältävät neljä navigointipainiketta ja kaksi operatiivista painiketta. Katso tarkemmat ohjeet Käyttöohjeesta.

RJ45 kommunikointi- ja virtaliitännät

Kommunikointi ja virrantulo kaapliiliitännät, käytetään säätimien kommunikoinnin kytkemiseen.

Huomaa: Käytä MT50:n kytkemiseen kommunikointiliitäntää joka on merkitty merkinnällä "MT".

Valvontaruutu



Päivä- ja yösymbolit

-Yö ,  Päivä: Kynnysjännite on 1V. Korkempi kuin 1V on päiväaika.

Latausvirran symboli

Symboli on dynaaminen jos on latausvirtaa.

Akkusymboli

Akun kapasiteetti näytetään dynaamisesti

Huomaa: Kun akku on ylipurkutilassa, näytettävä symboli on“  ”.

Akun tila symbolit

-Normaali jännite, -Alijännite, -Ylipurku.

Kuormitusvirran symboli

Symboli on dynaaminen jospurkuvirtaa.

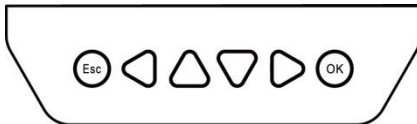
Kuormitustilan symboli

- Kuorma päällä, - Kuorma pois.

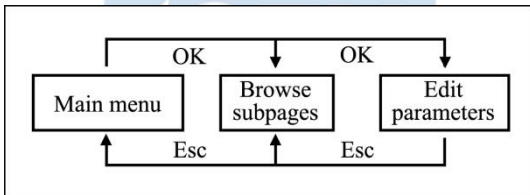
Huomaa: Manual -tilassa "OK" painiketta painaessa vaihtuu kuormituksen tila "PÄÄLLE" ja "POIS" välillä.

5 Toiminta

5.1 Painikkeet



Painikkeet ovat järjestyksessä (vasemmalta oikealle) “ESC”, “Vasen”, “Ylös”, “Alas”, “Oikea” ja “OK” toiminto on kuvattu toimintokaaviossa alla:

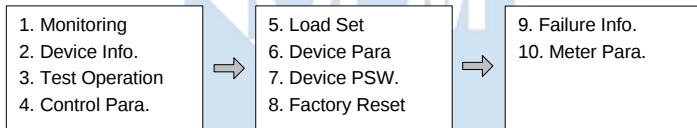


Toimintokaavio

Oletus aloitussivu on selaustila. Painamalla  painiketta ja syöttämällä oikean salasanan pääsee muokkaustilaan;  ja  painikkeilla voidaan liikutella kursoria,  ja  painikkeita voidaan käyttää parametrien arvojen muokkaamiseen kun kursori on oikeassa paikassa;  ja  painikkeita voidaan lopuksi käyttää muokattujen ohjausparametrien vahvistamiseen ja perumiseen.

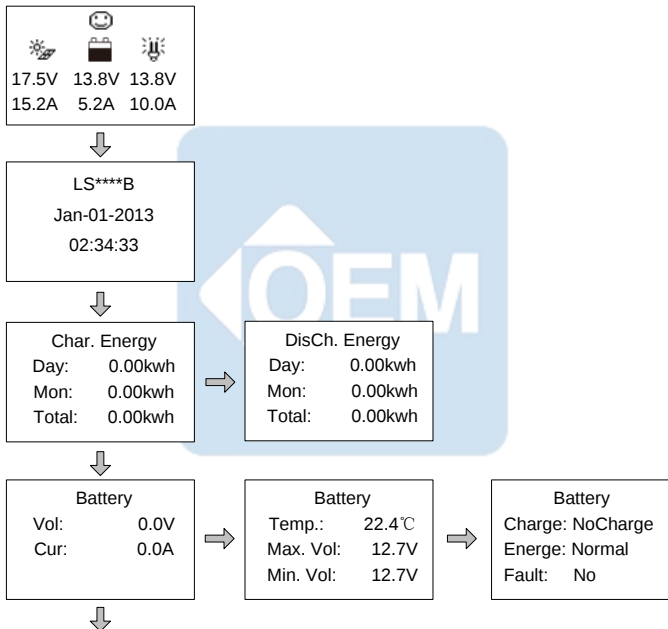
5.2 Päävalikko

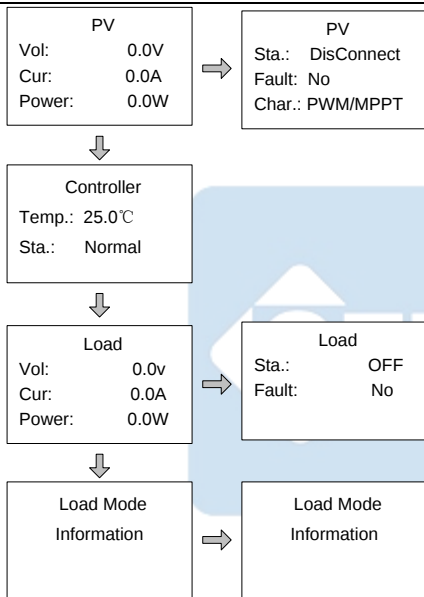
Mene päävalikkoon painamalla "Esc". "Ylös" ja "Alas" painikkeita käytetään kursorin liikuttamiseen valikossa, "OK" ja "ESC" painikkeita käytetään oikealle sivulle pääsemiseen valikossa tai poistumiseen.



5.3 Reaaliaikainen valvonta

Reaaliaikaisen valvonnan alla on 14 sivua. Katso ne alla:



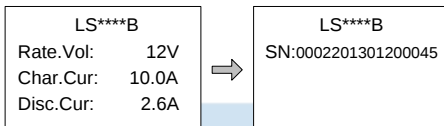


Toiminnallinen vihje:

Liiku rivien välillä painamalla "Ylös" tai "Alas" Painikkeita. Liiku rivillä painamalla "Oikea" tai "Vasen" painikkeita.

5.4 Laitteen tiedot

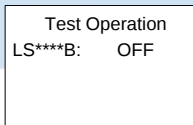
Säätimien tuotemalli, parametrit ja SN koodi näytetään alla:



Toiminnallinen Vihje:  ja  painikkeita käytetään selaussivun kääntämiseen ylös ja alaspäin.

5.5 Testitoiminto

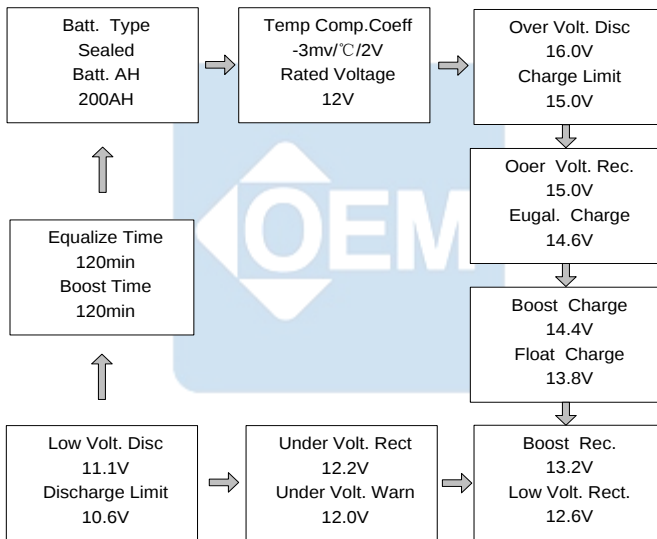
Kuormakytkimen testaustoiminto suoritetaan kytkennällä Solar säätimeen jotta voidaan nähdä onko kuorman ulostulo normaali. Testitoiminto ei vaikuta varsinaisen kuorman toiminta-asetuksiin. Tämä tarkoittaa, että Solar säädin poistuu testitilasta kun poistutaan testin toimintaliittymästä.



Toiminnallinen Vihje: Mene sivulle ja syötä oikea salasana; käytä  ja  painikkeita muokataksesi On/Off tilan arvoja Käytä  ja  painikkeita vahvistaaksesi ja peruuttaaksesi testitoiminnon.

5.6 Ohjausparametrit

Selaus ja muokkaustoiminnot suoritetaan Solar lataussäätimen ohjausparametreista. Katso parametrien muokkausmahdollisuudet ohjausparametritaulusta ja ohjausparametrien sivut alla olevasta kaaviosta:



Ohjausparametritaulu

Parametrit	Oletus	Alue
Akkutyyppi	Suljettu	Suljettu/Geeli/Märkä/User
Akku Ah	200Ah	1~9999Ah
Lämpötilan kompensaatiokerroin	-3mv/°C/2V	0~-9mv
Nimellisjännite	Auto	Auto/12V/24V/36V/48V

Akun jänniteparametrit

(Parametrit ovat 12V järjestelmässä 25°C:ssa , käytä X2 24V järjestelmässä, X3 36 V järjestelmässä ja X4 48 V järjestelmässä)

Akun latausasetus	Suljettu	Geeli	Märkä	User
Ylijännitetaso jolla irtikytkentä	16.0V	16.0V	16.0V	9~17V
Latauksen keskeytysjännite	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Ylijännitetaso takaisinkytkentä	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Ekvalisointi latausjännite	14.6V	—	14.8V	9~17V
Boost latausjännite	14.4V	14.2V	14.6V	9~17V
Kellutus latausjännite	13.8V	13.8V	13.8V	9~17V
Boost takaisinkytkentä	13.2V	13.2V	13.2V	9~17V
Alijännitetaso takaisinkytkentä	12.6V	12.6V	12.6V	9~17V
Alijännitevaroitusta takaisinkytkentä	12.2V	12.2V	12.2V	9~17V
Alijännitevaroitusta	12.0V	12.0V	12.0V	9~17V
Alijännitetaso irtikytkentä	11.1V	11.1V	11.1V	9~17V
Syväpurkauksen esto kynnysjännite	10.6V	10.6V	10.6V	9~17V
Ekvalisoinnin kesto	120min	—	120min	0~180min

Boost kesto	120min	120min	120min	10~180min.
-------------	--------	--------	--------	------------

Huomioita:

1. Kun akun tyyppinä on suljettu, geeli tai märkä, Ekvalisoinnin keston säätöalue on 0 -180min ja Boost keston 10 -180min.

2. Seuraavat säännöt on huomioitava kun muokataan parametriarvoja akkutyypinä user (tehtaan oletusarvona on sama kuin suljetussa tyypissä):

a) Ylijännitetaso jolla irtikytkentä > Latauksen keskeytysjännite $\geq$ Ekvalisointi latausjännite $\geq$ Boost latausjännite $\geq$ Kellutus latausjännite > Boost takaisinkytkentä.

b) Ylijännitetaso jolla irtikytkentä > Ylijännitetaso takaisinkytkentä
Ylijännitetaso takaisinkytkentä

c) Alijännitetaso takaisinkytkentä > Alijännitetaso irtikytkentä $\geq$ Syväpurkauksen esto kynnysjännite.

d) Alijännitevaroitusta takaisinkytkentä > Alijännitevaroitusta $\geq$ Syväpurkauksen esto kynnysjännite.

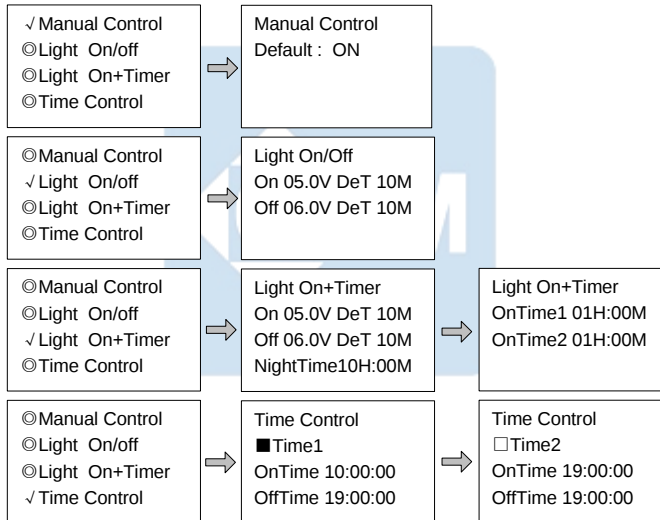
e) Boost takaisinkytkentä > Alijännitetaso irtikytkentä.7



HUOMAA: Katso käyttöohje tai ota yhteyttä myyntiin asetusten yksityiskohdista.

5.7 Kuorman asetus

Kuorman asetuksen sivua voidaan käyttää Solar säätimen neljään eri kuormitustilan asettamiseen. (Manuaali, Valo päällä/pois, Valo päällä + ajastin, Aikaohjaus)



① Manuaalinen ohjaus (Manual control)

Tila	Esittely
On	Kuorma on Päällä koko ajan jos akun kapasiteettia on tarpeeksi ja olosuhteet pysyvät normaaleina.
Off	Kuorma on Pois päältä koko ajan.

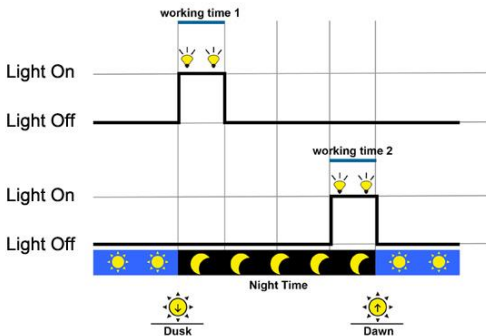
② Valo Päällä/Pois (Light On/Off)

Light On voltage(Night threshold)	Kun aurinkomoduulin sisääntulojännite on matalampi kuin 'Valo päällä' jännite, se automaattisesti kytkee päälle kuorman ulostulon jos akun kapasiteettia on tarpeeksi ja olosuhteet pysyvät normaaleina.
Light Off voltage(Day threshold)	Jos aurinkomoduulin sisääntulojännite on korkeampi kuin 'Light Off' jännite, se automaattisesti kytkee pois kuorman ulostulon.
Delay time	Vahvistusaika valosignaalille. Tänä aikana jos valosignaalin jännite jatkaa samalla tasolla 'Light On/Off' jännitteen kanssa, se suorittaa vastaavia toimintoja. (Ajan säätöalue: 0~99mins).

③ Valo Päällä + ajastin (Light On+ timer)

Working time 1 (T1)	Kuormitus aika sen jälkeen kun valonohjaus kytkee kuorman päälle.	Jos jokin työajoista (working time) on asetettu arvolle "0", se työaika lopettaa toimintansa. Varsinainen T2 työaika riippuu Yöajasta (Night time) ja T1:n
Working time 2 (T2)	Kuormitus aika ennen kuin valonohjaus kytkee kuorman pois.	

Night time	Kokonaistyöaika jonka säädin saa laskutoimituksesta ($\geq 3h$)	sekä T2:n pituudesta.
------------	---	-----------------------

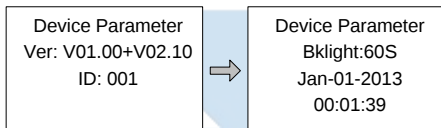


④Aikaohjaus (Time control)

Working time1 (T1)	Ohjaa kuorman on/off aikaa reaaliaikaisen kellotilan avulla.	Working time 1 on pakollinen kuormitusaikaväli. Working time 2 on vaihtoehtoinen.
Working time2 (T2)	Ymmärtää kuorman ohjauksen kaksoisajastin toiminnon reaaliaikaisen kellotilan avulla.	

5.8 Laitteen parametrit

Solar lataussäätimen software versionumero voidaan tarkistaa laitteen parametrit sivulta, ja laitteen tiedot kuten laitteen ID, laitteen LCD taustavaloaika ja laitteen kello voidaan tarkastaa ja muokata. Laitteen parametrit sivu alla olevassa kaaviossa:

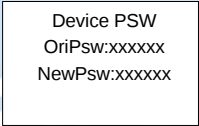


Huomaa: mitä suurempi liitäntälaitteen ID arvo on, sitä pidempi näytön viestintunnistusväli (enimmäisväli<6 minuuttia).

Tyyppi	Huomiot
Ver	Solar lataussäätimen software ja hardware versionumerot.
ID	Solar lataussäätimen viestintä ID numerot.
Bklight	Solar lataussäätimen LCD taustavalon toiminta aika.
Month-Day-Year H:M:S	Solar lataussäätimen sisäinen kello.

5.9 Laitteen salasana

Solar lataussäätimen salasana voidaan muokata laitteen salasana sivulta; laitteen salasana on 6-merkkinen luku joka tarvitaan ennen "Ohjausparametrit" muokkaamistilaan pääsyä "Kuorman asetus", "Ohjausparametrit", "Laitteen salasana", "Tehdasasetusten palautus" sivuilla. Laitteen salasana sivu alla olevassa kaaviossa:

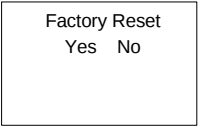


Device PSW
OriPsw:xxxxxx
NewPsw:xxxxxx

Huomaa: Solar lataussäätimen oletus salasana on "000000"

5.10 Tehdasasetusten palautus

Solar lataussäätimen oletus parametriarvot voidaan palauttaa Tehdasasetusten palautus sivulta, jolloin laitteen "Ohjausparametrit", "Kuorman asetus", "Lataustila" ja "Laitteen salasana" voidaan palauttaa tehdasasetuksiksi (laitteiden tehdasasetusten oletussalasana on "000000").



Factory Reset
Yes No

5.11 Vikatiedot

Solar lataussäätimessä oleva vikatieto voidaan tarkistaa Vikatiedot sivulta (maksimissaan 15 vikaviestiä voidaan näyttää); kun Solar lataussäätimen viat ovat poistettu myös vastaavat vikatiedot poistuvat automaattisesti.

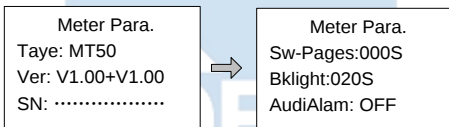
Failure Info
1.Over voltage
2.Over load
3.Short circuit

Vikailmoitus	Tiedot
Load MOS-Short	MOSFET-ajuri oikosulussa.
Load Circuit	Kuorma oikosulussa.
Load O. cur.	Kuormapiiri ylivirtatilassa.
Input O. cur.	Aurinkovoiman sisääntulovirran ylitys.
RPP Short	Väärän polariteetin MOSFET-suojaus oikosulussa.
RPP Break	Väärän polariteetin MOSFET-suojaus rikki.
Char.MOS-Short	Latauksen MOSFET-ajuri oikosulussa.
Input O. Cur.	Sisääntulovirran ylitys.
Disc.O.O.Ctrl.	Purku ei toimi oikein.

Ctrlr O.Temp.	Säädin ylikuumentunut.
Comm. Timeout	Tietoliikenneyhteyden aikakatkos.

5.12 Näytön parametrit

Näytön malli, software ja hardware versiot ja sarjanumero voidaan tarkistaa Näytön parametrit sivulta. Samoin muita kolmea parametria (Sivunvaihdot, Taustavalo, Äänihälytys) voidaan selata ja muokata myös.



Huomaa: Kun asetukset on suoritettu, automaattinen sivunvaihto ei tule voimaan kun vasta kymmenen minuuttia myöhemmin.

Parametrit	Oletus	Alue	Huomautus
Sw-Pages	0	0–120S	Reaaliaikaisen valvontasivun automaattinen vaihto invertterillä
BKlight	20	0–999S	LCD taustavaloaika
AudiAlam	OFF	ON/OFF	Aseta päälle/pois akustinen hälytystoiminto Solar latausohajaimen vikatilanteen varalle.



6 Tekniset tiedot

Sähköparametrit

Oma kulutus	Taustavalo ja akustinen hälytys PÄÄLLÄ<65mA
	Taustavalo PÄÄLLÄ<23mA
	Taustavalo POIS<15mA

Mekaaniset parametrit

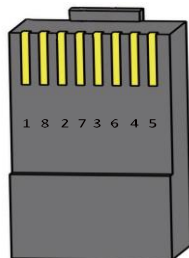
Etulevyn mitat	98×98 mm
Kehyksen mitat	114×114 mm
Liittimen tyyppi	RJ45
Näytön kaapeli	Standardi 2m,Max 50 m
Näytön paino	Yksinkertainen paketti: 0.23 Kg Standardi paketti:0.32 Kg

Ympäristöparametrit

Ympäristön lämpötila	-20℃~+70℃
----------------------	-----------

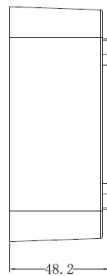
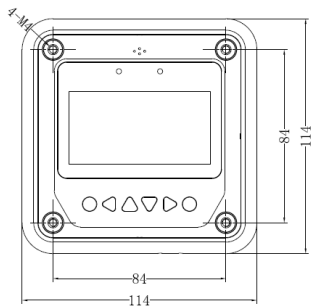
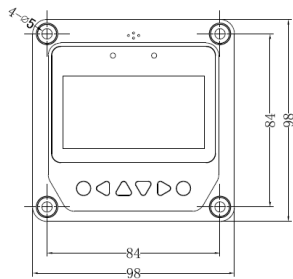
Liitäntäpinnien selitteet

Pinni No.	Selite
1	+5~12V sisään
2	+5~12V sisään
3	RS485-B
4	RS485-B
5	RS485-A
6	RS485-A
7	MAA
8	MAA



Datakaapelin pinnit

ETÄNÄYTÖN MITAT (mm)



BEIJING EPSOLAR TECHNOLOGY CO.,LTD.

Tel: +86-10-82894112 / 82894962

E-mail: info@epsolarpv.com

Website: <http://www.epever.com/>



OEM Finland Oy

WWW.OEM.FI

Version number: V2.1