

MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

Contor la distanță: MT50



Vă mulțumim foarte mult pentru selectarea produsului nostru!

Acest manual oferă informații importante și sugestii cu privire la instalare, utilizare și depanare etc. Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a utiliza produsul.

Contor la distanță

MT50

Cuprins

1 Instrucțiuni importante de siguranță	1
2 Informații generale	2
2.1 Caracteristici	2
2.2 Funcții principale	3
2.3 Recomandări.....	3
3 Instalare.....	4
4 Caracteristicile produsului	8
5 Operare	12
5.1 Butoane.....	12
5.2 Meniu principal.....	13
5.3 Monitorizare în timp real	14
5.4 Informații despre dispozitiv	16
5.5 Operația de testare	16
5.6 Parametru de control	17
5.7 Setare sarcină.....	21
5.8 Parametrii dispozitivului	24
5.9 Parola dispozitivului	25
5.10 Resetare din fabrică.....	25
5.11 Informații privind defecțiunile	26
5.12 Parametrii contor	27
6 Specificații tehnice	28

1 Instrucțiuni importante de siguranță

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI:

Acest manual conține instrucțiuni importante privind siguranța, instalarea și operarea contorului la distanță.

Informații generale de siguranță

- Vă rugăm să inspectați cu atenție MT50 după livrare. Dacă se constată daune, vă rugăm să anunțați imediat compania de transport sau compania noastră. O fotografie a pagubelor poate fi de ajutor.
- Citiți toate instrucțiunile și avertizările din manual înainte de a începe instalarea.
- Mențineți MT50 ferit de ploaie, expunere, praf excesiv, vibrații, gaze corozive și interferențe electromagnetice intense.
- Nu permiteți intrarea apei în contor.
- Nu există piese care pot fi reparate de către utilizator în interiorul controlerului. Nu dezamblați sau nu încercați să îl reparați.

2 Informații generale

2.1 Caracteristici

Unitatea de afișare la distanță de nouă generație MT50 pentru controlere este un dispozitiv de afișare asociat care acceptă atât cel mai recent protocol de comunicație, cât și standardul de tehnologie de tensiune al controlerelor solare. Produsele au multe funcții excelente:

- Identifică și afișează automat tipul, modelul și datele relevante ale parametrilor controlerelor;
- Afișarea în timp real a datelor operaționale și starea de funcționare a dispozitivelor de conectare în forme digitale, grafice și textuale printr-un ecran mare LCD multifuncțional;
- Operarea directă, convenabilă și rapidă cu șase taste funcționale de navigare;
- Atât datele cât și alimentarea trec prin același cablu, nu este nevoie de sursă de curent externă;
- Monitorizare date în timp real și comutarea de la distanță a controlerelor, navigarea datelor și modificarea parametrilor dispozitivului, parametrii de control al încărcării și parametrii de control al sarcinii;
- Afișare în timp real a informațiilor de eroare ale dispozitivelor de conectare;
- Distanță de comunicare mai mare bazată pe RS485.

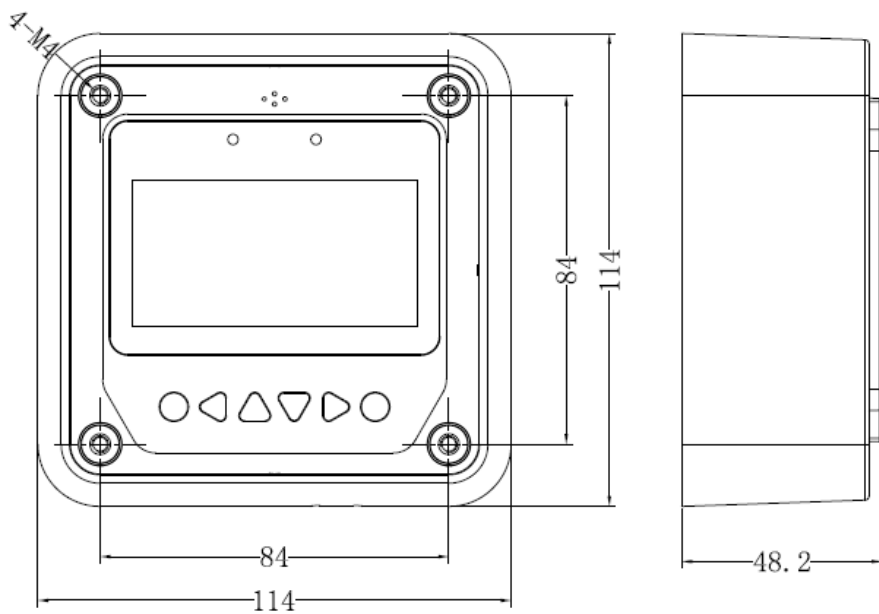
2.2 Funcții principale

Funcții precum monitorizarea în timp real a datelor operaționale și starea de funcționare a unui controler, parcurgerea și modificarea parametrilor de control al încărcării/descărcării, setarea parametrilor dispozitivului și a parametrilor de control al sarcinii și restabilirea valorilor implicite din fabrică, pe baza afișajului LCD și operarea funcțiilor importante.

2.3 Recomandări

- Vă rugăm să nu instalați MT50 într-o locație cu interferențe electromagnetice puternice.

3 Instalare



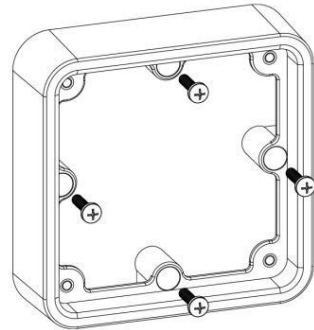
Dimensiuni montare cadru (mm)

Parametru mecanic	Parametru
Dimensiunea generală	114 x 114 x 48.2mm
Dimensiunea de montare	84 x 84mm
Terminal	Φ5

Etape de instalare pe perete:

Pasul 1: Localizați și faceți găuri pentru șuruburi pe baza dimensiunii de montare a cadrului a bazei și ridicați buloanele de expansiune din plastic;

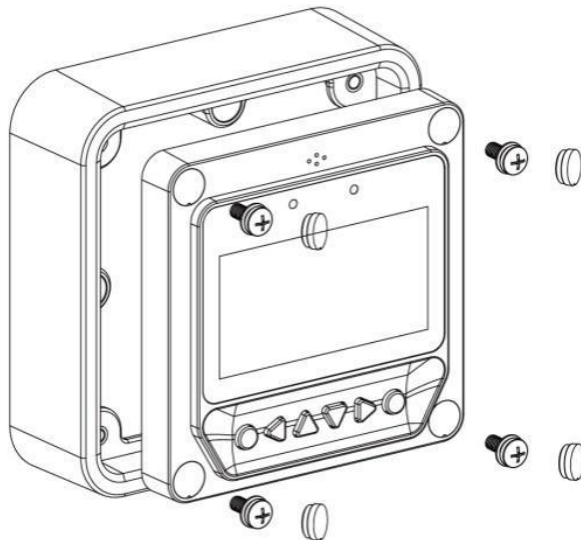
Pasul 2: Utilizați patru șuruburi auto-filetante ST4,2 x 32 pentru a fixa cadrul;



Montare cadru

Pasul 3: Utilizați patru șuruburi cu cap cilindric M4x8 pentru a monta suprafața cadrului MT50;

Pasul 4: Montați cele patru șuruburi asociate în orificiile șuruburilor.



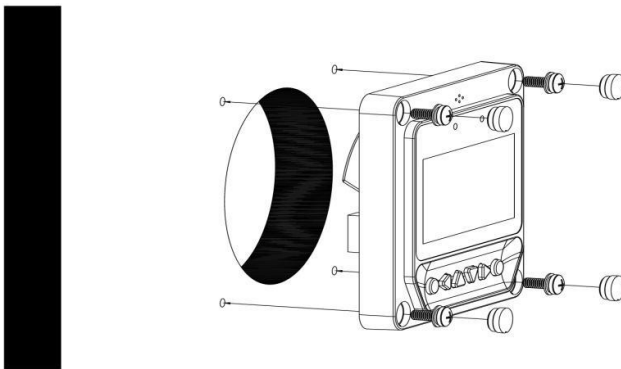
Montare suprafață

Etape de montare suprafață:

Pasul 1: Localizați și faceți găuri pentru șuruburi în funcție de dimensiunea de instalare a suprafeței;

Pasul 2: Utilizați patru șuruburi încastrate în cruce M4×8 cu piulițe M4 pentru a monta suprafața panoului MT50;

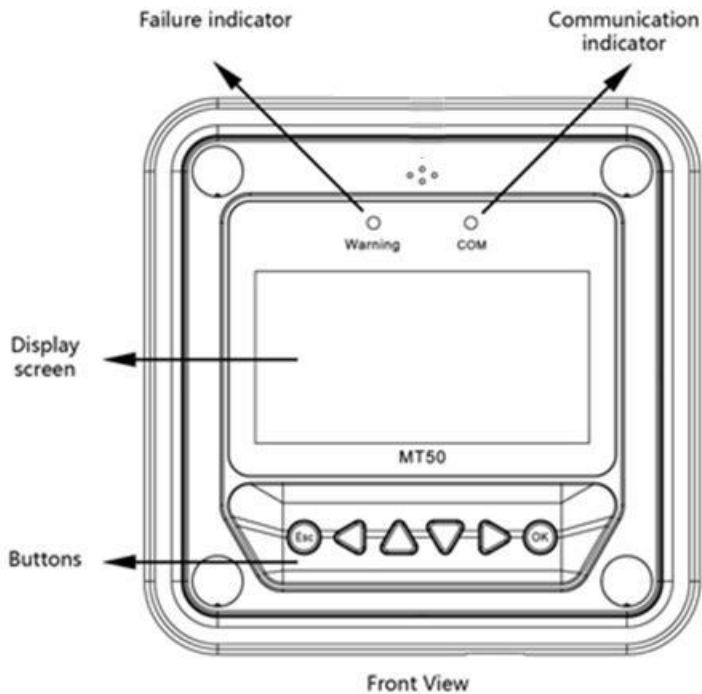
Pasul 3: Montați cele patru șuruburi albe asociate în găurile șuruburilor.



Montare suprafață

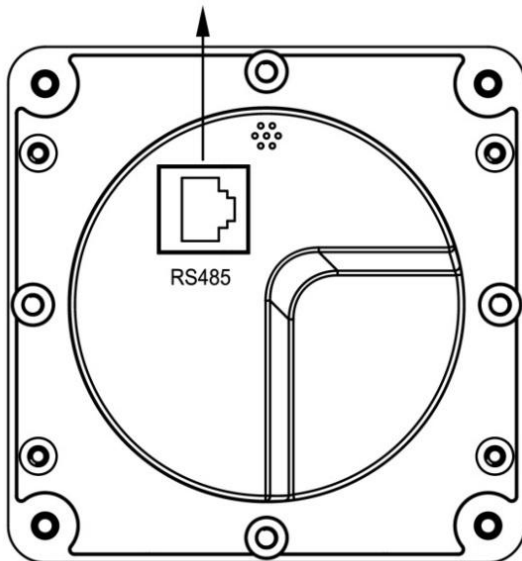
Rețineți: Luați în considerare pe deplin spațiul de conectare/deconectare a cablului de comunicație și lungimea cablului în timpul instalării pentru a fi adecvate.

4 Caracteristicile produsului



*Failure indicator=Indicator de eroare/Communication indicator= Indicator de comunicare
Display screen=Ecran/Buttons= Butoane/Front View= Vedere din față*

Interfață de comunicare și alimentare RS485



Vedere din spate

Indicator de eroare

Indicatorul de eroare clipește în cazul defectării dispozitivelor de conectare. Pentru informații despre erori, consultați manualul controlerului.

Indicator comunicație

Indică starea comunicării atunci când MT50 este conectat la controler.

Ecran

Interfață de operare interacțiune om-mașină

Butoane

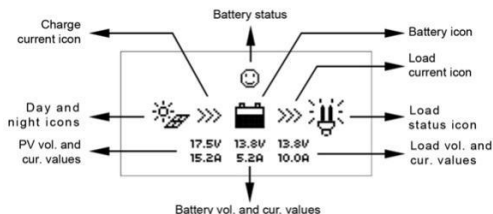
Butoanele contorului includ patru butoane de navigare și două butoane operaționale. Consultați instrucțiunile specifice din manualul operare.

Comunicații RJ45 și interfețe de alimentare

Interfețe pentru cablurile de comunicație și alimentare, utilizate pentru conexiunea de comunicație cu controlerul.

Notă: Vă rugăm să utilizați mufa de comunicație marcată cu „MT” pentru a conecta MT50

Ecran de monitorizare



Battery status= Starea bateriei

Charge current icon= Pictogramă de încărcare curent

Day and night icons= Pictograme de zi și de noapte

PV volume and current values= Volumul și valorile curentului PV

Battery volume and current values= Volumul și valorile curentului Bateriei



Battery icon= Pictogramă baterie

Load current icon= Pictogramă sarcină curent

Load status icon= Pictogramă stare sarcină

Load volume and current values= Volumul și valorile curentului de sarcină

Pictograme de zi și de noapte

-Noapte, - Zi: Tensiunea de prag este de 1 V. Dacă este mai mare de 1 V este zi.

Pictogramă de încărcare curent

Pictograma este dinamică dacă există curent de încărcare.

Pictograma bateriei

Capacitatea bateriei este afișată dinamic

Notă: Când bateria este descărcată excesiv, pictograma afișată este „”.



Pictograme de stare a bateriei

- Tensiune normală, - Subtensiune, - Descărcare excesivă.

Pictograma de curent de sarcină

Pictograma este dinamică dacă există descărcare curent.

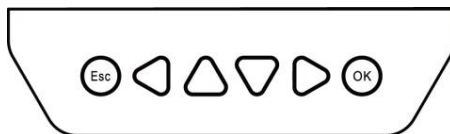
Pictogramă stare sarcină

 - în sarcină, - fără sarcină.

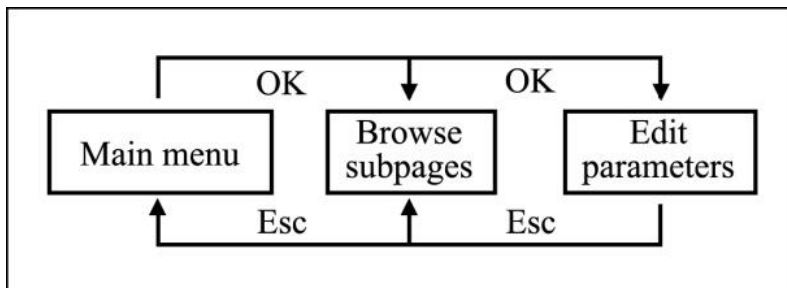
Notă: În modul manual, apăsând butonul „OK” se va schimba starea sarcinii între „ON” și „OFF”

5 Operare








5.1 Butoane



Butoanele sunt respectiv (de la stânga la dreapta) „ESC”, „Stânga”, „Sus”, „Jos”, „Dreapta” și butonul „OK”, operarea este descrisă în diagrama operațională de mai jos:



Schema de operare schematică

Pagina de intrare implicită este modul de navigare. Apăsând butonul  și introducând parola corectă pentru a intra în modul de modificare; butoanele  și  pot fi folosite pentru a muta cursorul, butoanele  și  ar putea fi utilizate pentru a modifica valorile parametrilor atunci când cursorul este situat în locul curent; în cele din urmă butoanele  și  ar putea fi utilizate pentru a confirma și anula modificarea parametrilor de control respectivi.

5.2 Meniu principal

Accesați meniul principal apăsând pe „Esc”. Butoanele „Sus” și „Jos” sunt utilizate respectiv pentru a deplasa cursorul pentru a selecta elementele de meniu, butoanele „OK” și „ESC” sunt utilizate respectiv pentru a intra sau a ieși din paginile corespunzătoare ale elementelor de meniu.

1. Monitorizare
2. Informații despre dispozitiv.
3. Testarea funcționării
4. Parametru de control



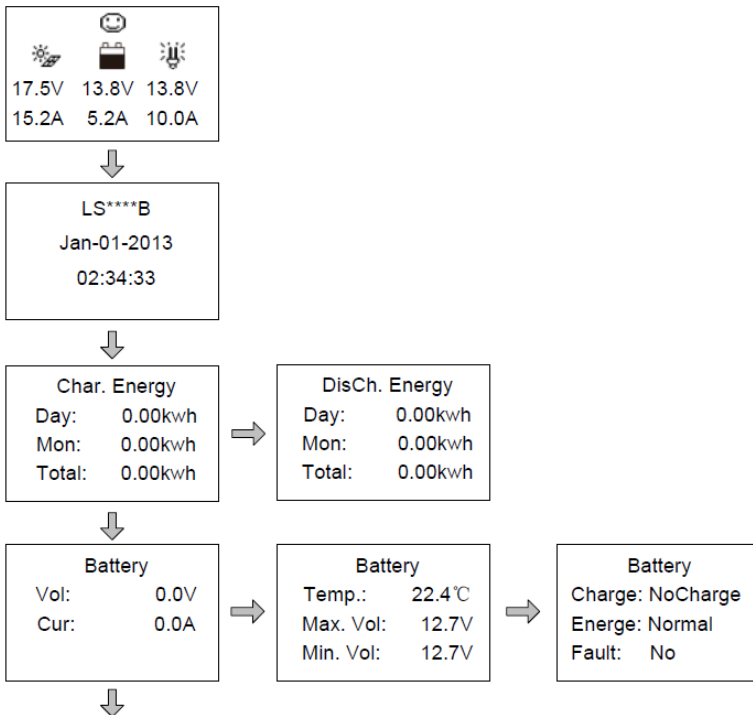
5. Setul de încărcare
6. Parametru dispozitiv
7. Dispozitiv PSW
8. Resetare din fabrică



9. Informații despre erori
10. Parametru Contor

5.3 Monitorizare în timp real

Există 14 pagini sub monitorizare în timp real. Vă rugăm să o verificați după cum



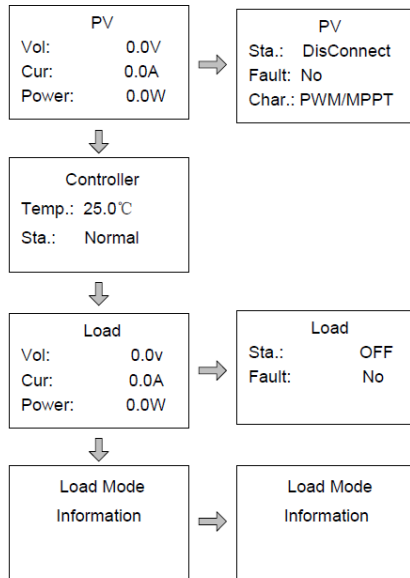
urmează:

Char. Energy=energie încărcare/Day=zi/Mon=lună/

DisCh. Energy=energie de descărcare/Battery=baterie/Vol=tensiune/Cur=curent/Temp=temperatură/

NoCharge=nu încarcă/Energie=energie/Fault=eroare/

PV=panou foto voltaic/Vol=volum/Cur=curent/Power=putere/Sta.=stare/DiscConnect=deconectat/Fault=eroare/
Char.=încărcare/Temp.=temperatură/Vol=tensiune/Load Mode=mod sarcină/Information=informații



Sfaturi operaționale:

Deplasați-vă între rânduri apăsând butoanele „Sus” sau „Jos”.
Deplasați-vă de-a lungul unui rând apăsând butoanele „Dreapta”
sau „Stânga”.

5.4 Informații despre dispozitiv

Sunt afișate modelul produsului, parametrii și codul SN al controlerelor mai jos:

Rate.Vol=tensiune nominală

Char.Cur=curent încărcare



Disc.Cur=curent de

descărcare

LS****B	
Rate.Vol:	12V
Char.Cur:	10.0A
Disc.Cur:	2.6A



LS****B	
SN:0002201301200045	





Sfaturi operaționale: butoanele  și  sunt utilizate pentru a naviga spre pagina de mai sus sau mai jos.

5.5 Operația de testare

Operația de testare a comutatorului de sarcină se efectuează asupra conexiunii controlerul solar pentru a vedea dacă sarcina de ieșire este normală. Operația de testare nu afectează setările de funcționare sub sarcină reală, ceea ce înseamnă că regulatorul solar va ieși din modul de testare la ieșirea din interfața operațională a testului.

Test Operation	
LS****B:	OFF

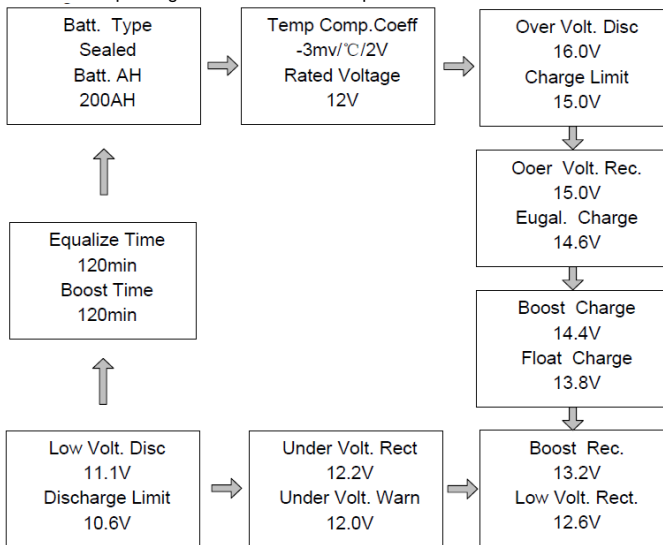
Sfaturi operaționale:

Intrați în pagină și introduceți parola corectă; utilizați butoanele  și  pentru a modifica valorile de stare On/Off, în timp ce utilizați butoanele  și respectiv  pentru a confirma și anula operația de testare.

5.6 Parametru de control

Operațiunile de căutare și modificare se efectuează pe parametrii de control ai controlerului de încărcare solară. Consultați sfera modificării parametrilor în tabelul parametrilor de control și pagina parametrilor de control în diagrama de mai jos:

Batt. Type=tip baterie/Batt.=baterie/Temp Comp.Coeff=coeficient de compensare temperatură
/Rated Voltage=Tensiune nominală/Over Volt. Disc=Supratensiune descărcare/Charge Limit=Limită de încărcare/
/Equal. Charge= încărcare egalizare/Boost Charge=încărcare boost/Float Charge=încărcare float/
/Low Volt Warn=avertizare subtensiune /Low volt. Disc=subtensiune de descărcare/Low Volt. Disc=limită de descărcare/ /Equalize time=timp de egalizare/Boost time=timp boost/



Tabelul parametrilor de control

Parametrii	Mod implicit	Interval
Tipul bateriei	Sealed	Sealed/Gel/Flooded/Utilizator
Ah Baterie	200Ah	1~9999Ah
Coeficient de compensare a temperaturii	-3mv/°C/2V	0~-9mv
Tensiune nominală	Auto	Auto/12V/24V/36V/48V

Parametrii tensiunii bateriei

(Parametrii sunt în sistem de 12V la 25°C, vă rugăm să utilizați X 2 la 24V, X 3 la 36V și X 4 la 48V)

Setarea încărcării bateriei	Sealed	Gel	Flooded	Utilizator
Supratensiune de deconectare tensiune	16.0V	16.0V	16.0V	9~17V
Tensiunea limită de încărcare	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Supratensiune de reconectare tensiune	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
tensiunea de egalizare încărcare	14.6V	—	14.8V	9~17V
Tensiunea boost de încărcare	14.4V	14.2V	14.6V	9~17V
Tensiune float de încărcare	13.8V	13.8V	13.8V	9~17V
Tensiunea boost de reconectarea încărcare	13.2V	13.2V	13.2V	9~17V
Tensiunea de reconectare la subtensiune	12.6V	12.6V	12.6V	9~17V
Avertizare subtensiune de reconectare tensiune	12.2V	12.2V	12.2V	9~17V
Avertizare tensiune subtensiune	12.0V	12.0V	12.0V	9~17V
Tensiune de deconectare la subtensiune	11.1V	11.1V	11.1V	9~17V
Tensiunea limită de descărcare	10.6V	10.6V	10.6V	9~17V
Durata de egalizare	120min	—	120min	0~180min
Durata de boost	120min	120min	120min	10~180min

Observații:

1. Când tipul bateriei este sealed, gel, flooded, intervalul de reglare a duratei de egalizare este de la 0 la 180 min și durata de boost este de la 10 la 180 min.

2. Următoarele reguli trebuie respectate la modificarea valorii parametrilor în tipul bateriei utilizator (valoarea implicită din fabrică este aceeași cu tipul sealed):

a) Supratensiune de deconectare tensiune > Tensiunea limită de încărcare ≥ Tensiunea de egalizare la încărcare ≥ Tensiunea boost de încărcare ≥ Tensiunea float de încărcare > Tensiunea boost de reconectare.

b) Supratensiune de deconectare tensiune > Supratensiunea de reconectare tensiune

c) Subtensiune de reconectare tensiune > Subtensiune de deconectare tensiune ≥ Tensiune limită de descărcare.

d) Avertizare subtensiune de reconectare tensiune > Avertizare subtensiune tensiune ≥ tensiune limită de descărcare.

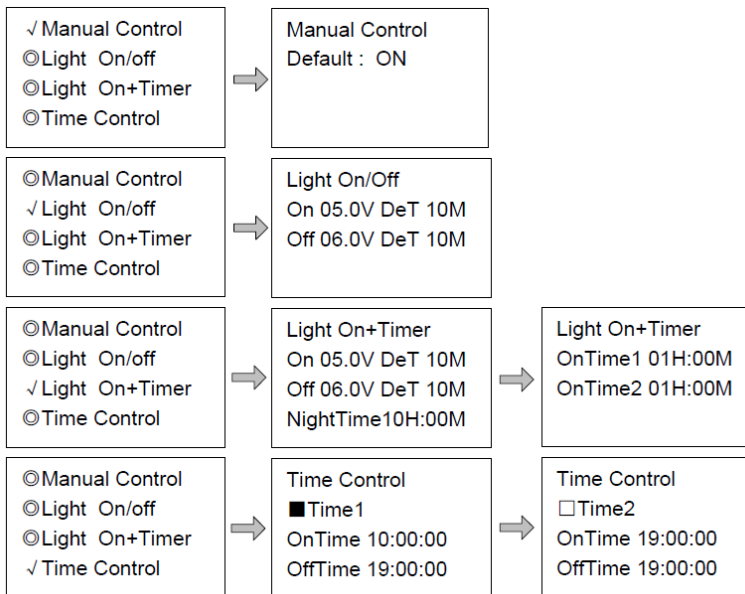
e) Tensiune boost de reconectare > Tensiune de reconectare subtensiune.



REȚINEȚI: Vă rugăm să consultați ghidul utilizatorului sau să contactați vânzătorii pentru detalii despre operațiunea de setare.

5.7 Setare sarcină

Pagina de setare a sarcinii ar putea fi utilizată pentru a seta cele patru moduri de lucru ale sarcinii pentru conexiunea controlerului solar (Manual, Lumină pornită/oprită, Lumină pornită + cronometru, Control timp)



① Control manual

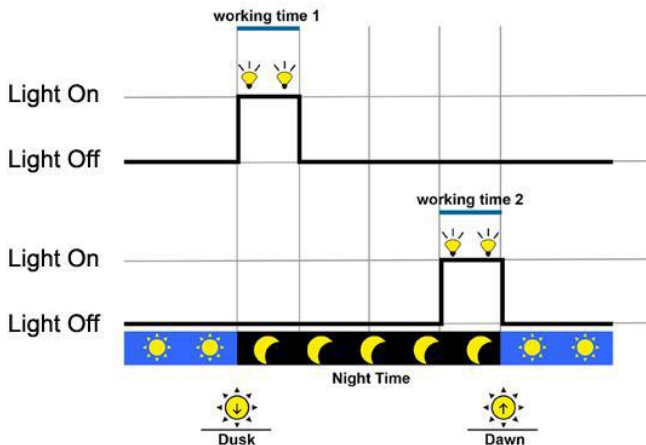
Mod	Prezentări
Pornit	Sarcina este activă tot timpul dacă capacitatea bateriei este suficientă și nu sunt condiții anormale.
Oprit	Sarcina este oprită tot timpul.

② Lumină pornită/oprită

Tensiunea lumină pornită (prag de noapte)	Când tensiunea de intrare a modulului solar este mai mică decât tensiunea de aprindere, aceasta pornește automat sarcina la ieșire dacă capacitatea bateriei este suficientă și nu sunt condiții anormale
Tensiune lumină oprită (prag de zi)	Când tensiunea la intrare a modulului solar este mai mare decât tensiunea Light Off, aceasta oprește automat sarcina la ieșire.
Timp de întârziere	Ora de confirmare pentru semnalul luminos. În timpul perioadei, dacă tensiunea semnalului luminos continuă să corespundă tensiunii luminii pornite/oprite, aceasta va efectua acțiunile corespunzătoare (intervalul de reglare a timpului: 0 ~ 99 minute).

③ Lumină pornită + cronometru

Timp de lucru 1 (T1)	Perioada de lucru a sarcinii după ce controlul luminii pornește sarcina	Oricare din timpul de lucru este setat ca „0”, înseamnă că acest timp nu va mai funcționa. Timpul real de lucru al T2 depinde de timpul total de noapte și de lungimea lui T1, T2.
Timp de lucru 2 (T2)	Perioada de lucru înainte ca controlul luminii să oprească sarcina	
Noapte	Timpul total al nopții obținut din calcule ($\geq 3h$)	

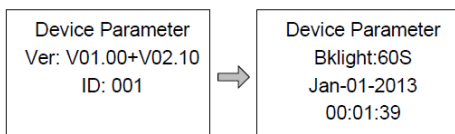


④ Control timp

<p>Timp de lucru 1(T1)</p>	<p>Controlează timpul de pornire / oprire a încărcării prin modul de ceas în timp real.</p>	<p>Timpul de lucru 1 este intervalul obligatoriu de timp de lucru. Timpul de lucru 2 este opțional.</p>
<p>Timp de lucru2(T2)</p>	<p>Realizați funcția cu temporizator dual a controlului încărcării prin modul de ceas în timp real.</p>	

5.8 Parametrii dispozitivului

Informațiile despre versiunea software a controlerului de încărcare solară ar putea fi verificată din pagina parametrilor dispozitivului, iar datele dispozitivului, cum ar fi ID-ul dispozitivului, timpul de iluminare LCD dispozitiv și ceasul dispozitivului, ar putea fi verificate și modificate. Pagina parametrilor dispozitivului din diagrama de mai jos:

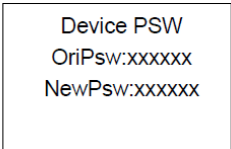


Rețineți: cu cât valoarea ID-ului dispozitivului de conectare este mai mare, cu atât intervalul de identificare a comunicației contorului este mai mare (intervalul maxim <6 minute).

Tip	Observații
Ver	Numere versiune software și controler pentru încărcătorul solar.
ID	Numere de identificare comunicare controler încărcător solar.
Bklight	Timp de lucru iluminare LCD controler încărcător solar.
Lună-Zi-An H:M:S	Ceas intern controler încărcător solar.

5.9 Parola dispozitivului

Parola controlerului de încărcare solară poate fi modificată prin pagina parolei dispozitivului; parola dispozitivului este formată din 6 cifre și este necesară înainte de a intra în modul de modificare a paginilor „Parametru de control”, „Setare sarcină”, „Parametrii dispozitiv”, „Parolă dispozitiv”, „Resetare din fabrică”. Pagina parolei dispozitivului din diagrama de mai jos:

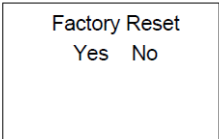


Device PSW
OriPsw:xxxxxx
NewPsw:xxxxxx

Rețineți: Parola implicită a controlerului de încărcare solară este „000000”

5.10 Resetare din fabrică

Valorile implicite ale parametrilor controlerului de încărcare solară pot fi restabilite prin intermediul paginii de resetare din fabrică, ceea ce înseamnă că „Parametrii de control”, „Setarea sarcinii”, „Modul de încărcare” și „Parola dispozitivului” ale altor dispozitive pot fi restabilite la valorile implicite din fabrică (parola implicită din fabrică a dispozitivelor este „000000”).



Factory Reset
Yes No

5.11 Informații privind defecțiunile

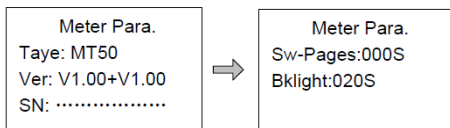
Informațiile curente privind erorile controlerului de încărcare solară pot fi verificate prin intermediul paginii cu informații despre defecțiuni (se pot afișa maximum 15 mesaje de defecțiune); când sunt eliminate defecțiunile controlerului de încărcare solară, informațiile corespunzătoare despre defecțiuni vor fi, de asemenea, eliminate automat.

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

Informații despre erori	Detalii
Load MOS-Short	MOSFET-ul driverului de încărcare este în scurt.
Load Circuit	Circuitul de sarcină este în scurt.
Load O. cur.	Sarcină Circuitul este prea mare.
Input O. cur.	Curentul de intrare PV este prea mare.
RPP Short	MOSFET-ul de protecție împotriva polarității inverse este în scurt.
RPP Break	MOSFET-ul de protecție împotriva polarității inverse este întrerupt.
Char.MOS-Short	MOSFET-ul driverului de încărcare este în scurt.
Input O. Cur.	Curentul de intrare este prea mare.
Disc.O.O.Ctrl.	Operațiunea de descărcare este scăpată de sub control.
Ctrler O.Temp.	Controlerul este supraîncălzit.
Com.Timeout	Comunicarea este expirată.

5.12 Parametrii contor

Modelul contorului, versiunea software și hardware și Numărul de serie poate fi verificat prin pagina parametrilor contorului. Și cei trei parametri (Comutare pagini, Iluminare de fundal) pot fi parcurși și modificați, de asemenea.



Rețineți: Când configurarea este finalizată, pagina de comutare automată nu poate deveni valabilă decât după zece minute.

Parametrii	Mod implicit	Gamă	Observație
Sw-Pages	0	0~120S	Invertorul de comutare automată pentru pagina de monitorizare în timp real
BKlight	20	0~999S	Timp de iluminare LCD

6 Specificații tehnice

Parametru electric

Autoconsum	Iluminare de fundal <65mA
	Iluminare de fundal ON<23mA
	Lumina de fundal OFF<15mA

Parametru mecanic

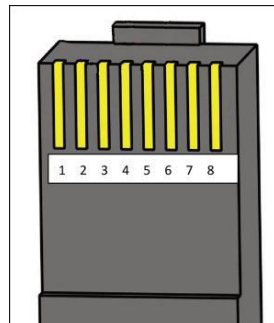
Dimensiunile plăcii frontale	98 x 98 mm
Dimensiunile cadrului	114 x 114 mm
Tipul conectorului	RJ45
Cablu contor	Standard 2 m, Max 50 m
Greutatea contorului	Pachet simplu: 0,23 Kg
	Pachet standard: 0,32

Parametru de mediu

Temperatura ambientala	-20°C~+70°C
------------------------	-------------

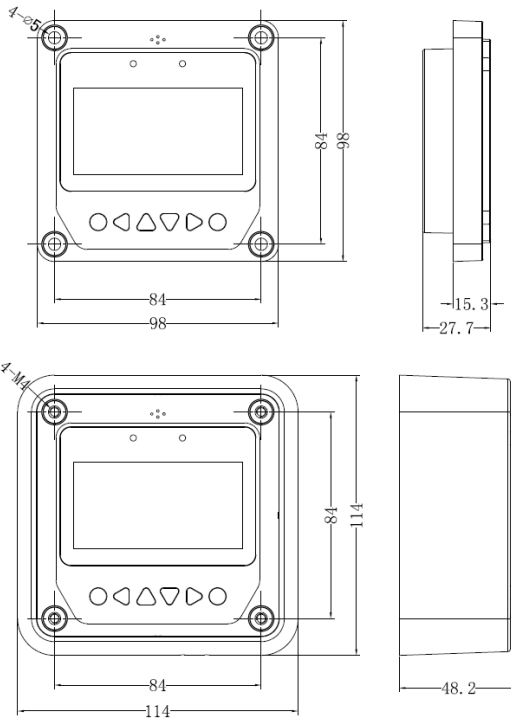
Definiții ale pinilor de interfață

Pin nr.	Definiție
1	Intrare curent +5~12 V
2	Intrare curent +5~12 V
3	RS485-B
4	RS485-B
5	RS485-A
6	RS485-A
7	GND
8	GND



Definiții pini cablu de date

DIMENSIUNI CONTOR LA DISTANȚĂ (mm)



**Orice modificare va fi făcută fără notificare prealabilă! Număr
versiune : V 2.3**

BEIJING EPSOLAR TECHNOLOGY CO.,LTD.

Te l : +86-10-82894112 / 82894962

Fax: +86-10-82894882

E-mail: info@epsolarpv.com

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