IDeye

30240301003882

Optimizator inteligent fotovoltaic
Manual **de utilizare**
Despre acest manual

Acest manual este destinat în principal optimizatorului fotovoltaic extern, dezvoltat și produs independent de Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

Scop

Scopul acestui manual este de a oferi cititorilor informații detaliate despre produs, precum și instrucțiuni de instalare, funcționare și întreținere.

X Publicul țintă

Acest manual este destinat tehnicienilor profesioniști și utilizatorilor care instalează, utilizează și întreține optimizatorul extern.

Q Utilizarea manualului

Citiți cu atenție acest manual înainte de a utiliza produsul și păstrați-l într-un loc unde

Utilizarea simbolurilor

Următoarele simboluri pot fi utilizate în acest manual; vă rugăm să le citiți cu atenție pentru o mai bună utilizare a acestuia.

Danger

"Danger" indicates a situation that has a high potential risk and will result in death or serious injury if not avoided.

Warning

"Warning" indicates a situation that has a moderate potential risk and may result in death or serious injury if not avoided.

Caution

"Caution" indicates a situation that has a low potential risk and may result in moderate or minor injury if not avoided.

Attention

"Attention" indicates a situation that has a potential risk and may result in equipment failure or property loss if not avoided.

1. Instrucțiuni de siguranță

Pentru a asigura instalarea și funcționarea în condiții de siguranță a optimizatorului și pentru a reduce riscul de electrocutare și de deteriorare a echipamentului, următoarele măsuri de siguranță trebuie respectate cu strictețe în timpul funcționării și

Warning

All installation operations must be completed by professional technicians. The professional technicians must:
1Sub supravegherea unui specialist
2 Citiți acest manual înainte de utilizare

2. Descrierea produsului

2.1 Optimizator extern

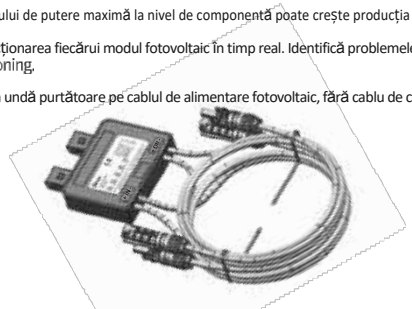
Caracteristicile produsului optimizator sunt următoarele:

Urmărirea punctului de putere maximă la nivel de componentă poate crește producția de energie cu 5% -25%.

Q Monitorizează funcționarea fiecărui modul fotovoltaic în timp real. Identifică problemele la timp și utilizează accurate positioning,

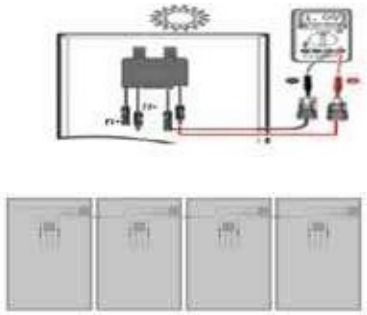
comunicația prin undă purtătoare pe cablul de alimentare fotovoltaic, fără cablu de comunicație

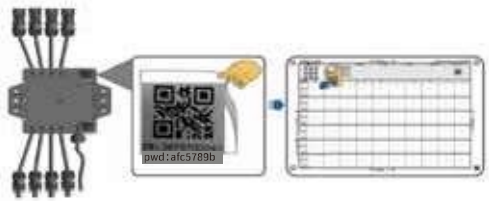
suplimentar.



2.2 Componența sistemului fotovoltaic

Sistemul fotovoltaic constă în instalarea unui optimizator extern pe fiecare modul fotovoltaic pentru a realiza







g. Schema de conectare a concentratorului optimizator

Pasul 2. Fixați optimizatorul, introduceți clemele metalice Mo din partea superioară a optimizatorului în fantele metalice de pe partea laterală a cadrului componentei, cât mai aproape posibil de bornele pozitive și negative ale sursei de alimentare a componentei, așa cum se arată în figurile b și c.



b. Schema de amplasare a optimizatorului



c. Schema de fixare a optimizatorului Pasul 3. Conectarea optimizatorului

(T) Conectați intrările IN+ și IN- ale optimizatorului la PV+ și PV- ale cutiei de joncțiune a modulului fotovoltaic.

(2) Conectați sonda pozitivă a multimetrului la ieșirea pozitivă a optimizatorului și sonda negativă la ieșirea negativă. Verificați tensiunea de ieșire a optimizatorului (0„V–1,1V), așa cum se arată în figura d.

d. Detectarea ieșirilor optimizatorului

(3) După instalarea unui singur optimizator, conectați ieșirile optimizatorului în serie pentru a forma un șir, așa cum se arată în Figura e.

e. Schema de conectare a Șirului de optimizatoare

Attention

Before connecting the string to the inverter, use a multimeter to measure the voltage at both ends of the string in the DC voltage range to see if it is normal N * (0.9V-1.1V).

3.2 Instalarea concentratorului de optimizatoare

Concentratorul de optimizatoare suportă până la 4 șiruri, iar un singur șir poate suporta până la 2 componente

(În funcție de capacitatea invertorului). De exemplu, dacă invertorul de la fața locului acceptă două intrări de șiruri, concentratorul de optimizatoare necesită doar două șiruri conectate la intrările fotovoltaice ale șirului și ale invertorului. Distanța de comunicare dintre concentratorul de optimizatoare și șiruri nu trebuie să depășească 350 m.

I. Desprindeți codul QR și îndepărtați eticheta cu codul QR din poziția indicată, așa cum se arată în Figura f, apoi lipiți-l în zona destinată din șablonul de dispunere fizică.

f. Schema de rupere și lipire a codului QR al concentratorului de optimizatori

2. Concentratorul de optimizare fixat

Concentratorul de optimizatori este echipat cu Wi-Fi încorporat și este alimentat de un adaptor. Este necesar să se țină cont de acoperirea semnalelor Wi-Fi și de conectarea alimentării de curent alternativ la adaptor.

3. Conectarea concentratorului optimizator

Conectați secvențial PV+ sau PV- din șirul conectat prin capătul de șir al concentratorului optimizator și apoi conectați-l la invertor, așa cum se arată în Figura g.

Dacă echipamentul dispune de o funcție de oprire rapidă, puteți conecta invertoarele direct, fără a utiliza un modul de alimentare, așa cum se arată în Figura h. Dacă nu există o funcție de oprire, urmați procedura descrisă anterior.

4. Cfieck ans

4.1 Verifică

Ch)'*k *hh hk hethe't'the ext/*bal b'e! funcționează s p măsoară curentul de intrare al , optimizatorul funcționează normal; dacă curentul de intrare optimizator sau modul*ie bn.,

(3)

(4) Dacă modulul și conexiunea la linie sunt normale, se ia în considerare înlocuirea arborelui optimizatorului›

4.2 Înlocuire

Înlocuiți optimizatorul urmând pașii de mai jos:

(1) Opriți invertorul și deconectați-l de la șirul corespunzător;

(2) Deconectați linia de ieșire a optimizatorului;

(3) Deconectați linia de intrare a optimizatorului;

Scoateți arg inal op tmizator și instalați unul nou;

(5) Conectați conducta de intrare; (ö)

Conectați conducta de ieșire;

(7) Conectați șirul corespunzător la invertorul din etapa ulterioară;

(8) Reporniți invertorul;

(9) Testați curentul de intrare al optimizatorului înlocuit cu un ampermetru cu clemă pentru a confirma repararea.

5. Instrucțiuni privind situațiile de aplicare

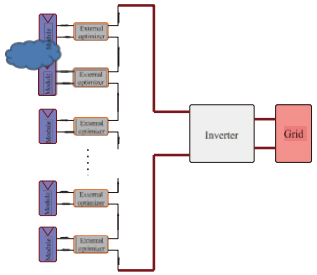
Optimizatorul extern este potrivit pentru diverse tipuri de centrale electrice, centrale distribuite și centrale solare la scară largă; centrale noi, centrale vechi în curs de reconstrucție. Având în vedere diverse situații, metodele de instalare sunt următoarele.

5.i Un port MPPT cu un singur Șir

5.1.1 Instalare completă

Sistemul fotovoltaic prezintă diverse neconcordanțe, cum ar fi umbrirea, orientarea inegală, uzura inegală, petele, fragmentele de sticlă, acumularea de cenușă și acumularea de zăpadă. Se poate spune că nu există un sistem fără neconcordanțe. Diferența constă tocmai în aceste neconcordanțe.

Instalarea completă poate rezolva diverse neconcordanțe de serie (curent) și poate recupera pierderile cauzate de neconcordanțe.



5.1.2 Instalarea modulelor nepotrivite

Dacă modulele nepotrivite din sistem sunt identificate clar, se poate lua în considerare instalarea exclusivă a modulelor nepotrivite sau rezolvarea nepotrivirii în serie pentru a reduce costurile.

Instrucțiuni pentru instalarea modulelor cu neconcordanțe:

Dacă modulul prezintă o nepotrivire evidentă, cum ar fi umbrirea sau iluminarea solară redusă cauzată de deviația orientării, instalați modulul cu nepotrivirea evidentă;

Dacă valoarea curentului unui modul cu curent redus din șir este diferită din cauza reconstrucției sau înlocuirii vechii centrale electrice, instalați modulul cu valori mici ale curentului.

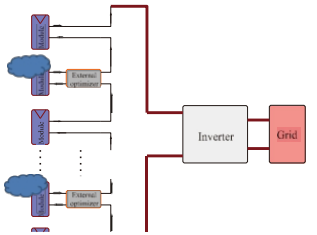
Warning

The following operations must be completed by trained professional technicians to avoid the risk of electric shock.

(2) If the input current is 0, check whether the module is obviously damaged or seriously blocked. obviously damaged, replace the module; if it is seriously blocked, remove the block.

If module is normal, check the connected cables for disconnection. After disconnecting the inp optimizer (the output line is disconnected first), measure the voltage of positive and negative o of module output line with a multimeter. If the voltage is normal, the line connection is normal no voltage, check the line connection further to confirm the open-circuit contact.

(4)



IDeye

Ghid de utilizare pentru optimizatorul fotovoltaic inteligent

Despre acest ghid

Acest manual se referă în principal la optimizatorul fotovoltaic extern, dezvoltat și fabricat de Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

Q Scop

Scopul acestui manual este de a oferi cititorilor informații detaliate despre produs, precum și instrucțiuni privind instalarea, utilizarea și întreținerea acestuia.

Publicul țintă

Acest manual este destinat tehnicienilor profesioniști și utilizatorilor care instalează, utilizează și întreține optimizatorul extern.

'/ Utilizarea simbolurilor

Citiți cu atenție acest manual înainte de a utiliza produsul și păstrați-l într-un loc ușor accesibil pentru personalul de operare și întreținere.

Utilizarea simbolurilor

Următoarele simboluri pot fi utilizate în acest manual. Vă rugăm să le citiți cu atenție pentru a putea utiliza mai bine acest manual.

Gefahr

"Gefahr" weist auf eine Situation hin, die ein hohes Risiko birgt und zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

Warnung

„Avertisment" indică o situație care prezintă un potențial de risc mediu și care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau la leziuni grave.

Vorsicht

„Atenție" indică o situație care prezintă un risc potențial redus și poate duce la vătămări ușoare sau leziuni minore, dacă nu este evitată.

Achtung

"Achtung" weist auf eine Situation hin, die ein potenzielles Risiko birgt und zum Ausfall von Geräten oder zum Verlust von Eigentum führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1. Instrucțiuni de siguranță

Pentru a asigura instalarea și utilizarea în condiții de siguranță a optimizatorului și pentru a reduce riscul de electrocutare și de deteriorare a echipamentului, trebuie respectate cu strictețe următoarele măsuri de siguranță în timpul utilizării și întreținerii.

Warnung

Die professionellen Techniker müssen:
(1) eine spezielle Ausbildung absolviert haben;
(2) dieses Handbuch vollständig durchlesen und sich mit den sicherheitsrelevanten Aspekten der Nutzung vertraut machen;
(3) mit den relevanten Sicherheitsspezifikationen der elektrischen Anlage vertraut sein.

2. Descrierea produsului

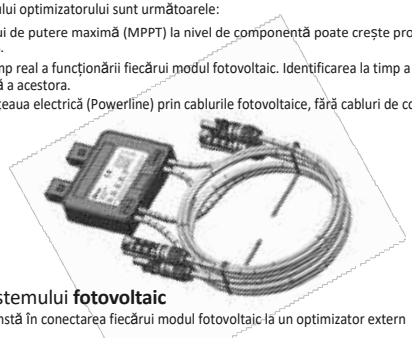
2.1 **Optimizator** extern

Caracteristicile produsului optimizatorului sunt următoarele:

Urmărirea punctului de putere maximă (MPPT) la nivel de componentă poate crește producția de energie cu 5% -25%.

Monitorizarea în timp real a funcționării fiecărui modul fotovoltaic. Identificarea la timp a problemelor și poziționarea precisă a acestora.

Comunicare prin rețeaua electrică (Powerline) prin cablurile fotovoltaice, fără cabluri de comunicații suplimentare.



2.2 **Structura** sistemului **fotovoltaic**

Sistemul fotovoltaic constă în conectarea fiecărui modul fotovoltaic la un optimizator extern

Pasul 2. Fixați optimizatorul introducând cele două cleme metalice din partea superioară a optimizatorului în fantele metalice de pe partea laterală a cadrului componentei, cât mai aproape posibil de polii pozitivi și negativi ai sursei de alimentare a componentei, așa cum se arată în figurile B și C.



Fig. B: Poziția componentei de optimizare



Fig. C: Fixarea optimizatorului

Pasul 3. Conectarea optimizatorului

(1) Conectați intrările IN+ și IN- ale optimizatorului la bornele PV+ și PV- ale cutiei de racordare a modulului fotovoltaic.

(2) Conectați vârful de măsurare pozitiv al multimetrului la ieșirea pozitivă a optimizatorului și vârful de măsurare negativ la ieșirea negativă. Verificați tensiunea de ieșire a optimizatorului (0,9 V–1,1 V), așa cum se arată în Fig. D.

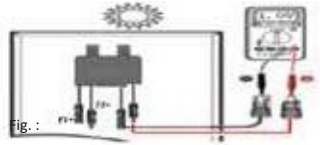


Fig. :

(3) După instalare, în un șir, așa cum se arată în Fig. E.

Conectați cablurile de ieșire ale optimizatoarelor unul după altul



Fig. E: Schema de conectare a lanțului de optimizatoare

Achtung

Bevor Sie den Strang an den Wechselrichter anschließen, messen Sie mit einem Multimeter die Spannung an beiden Enden des Strangs im Gleichspannungsbereich, um festzustellen, ob sie normal N * (0,9V-1,1V) ist.

3.2 Instalarea concentratorului de optimizatori

Concentratorul de optimizare suportă până la 4 circuite, iar un singur circuit suportă până la 2 componente (în funcție de capacitatea invertorului). De exemplu: dacă invertorul de la fața locului suportă două intrări de șir, concentratorul optimizator trebuie să conecteze doar două șiruri, care sunt conectate la intrările fotovoltaice ale șirului și ale invertorului. Raza de acțiune a comunicației dintre concentratorul optimizator și șiruri nu trebuie să depășească 30 m.

1. Desprindeți codul QR, îndepărtați eticheta cu codul QR din poziția indicată (a se vedea Fig. F) și lipiți-o în locul prevăzut pe șablonul de dispunere fizică.

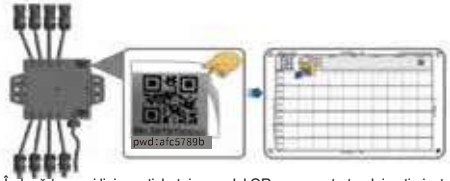


Fig. F: Îndepărtarea și lipirea etichetei cu codul QR a concentratorului optimizatorului

2. Fixarea concentratorului optimizator

Concentratorul optimizator este echipat cu Wi-Fi încorporat și este alimentat cu energie electrică printr-un adaptor. Trebuie să se țină cont de raza de acțiune a semnalelor Wi-Fi și de conectarea sursei de alimentare CA la adaptor.

3. Conectarea concentratorului optimizator

Conectați succesiv cablurile PV+ sau PV- din șirul conectat la capătul de șir al concentratorului optimizator, apoi conectați-l la invertor, așa cum se arată în Fig. G.

Dacă echipamentul dispune de o funcție de oprire rapidă, puteți conecta direct invertorul, fără a utiliza un modul de alimentare (a se vedea figura h). Dacă nu există o funcție de oprire, procedați conform instrucțiunilor de mai sus.

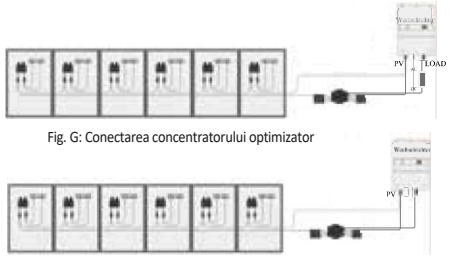


Fig. G: Conectarea concentratorului optimizator

4. Verificați și

Warnung

Die folgenden Arbeiten müssen von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden, um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.

4.1 Verificați

i h d d h

Pl'u'e s la rufe n 'ob der exte'r ib ee' orim 'lucrează esben Sie den Eingangsstrom

Verificați optimizatorul cu o clește de măsurare a curentului. Dacă există curent de intrare, optimizatorul va funcționa normal. Dacă curentul de intrare este nul, optimizatorul sau modulul nu funcționează corect.

(2) Wenn der Eingangsstrom 0 ist, prüfen Sie, ob das Modul offensichtlich beschädigt oder stark blocl ist. Wenn es offensichtlich beschädigt ist, tauschen Sie das Modul aus. Wenn es emsthaft blockiert ist entfernen Sie den Blockierer.

(3) Wenn das Modul normal ist, prüfen Sie die angeschlossenen Kabel auf Unterbrechungen. Nachde Sie die Eingangskabel des Optimierers abgeklemmt haben (die Ausgangskabel werden zuerst abgekl messen Sie die Spannung an den positiven und negativen Anschlüssen der Ausgangskabel des Modu einem Multimeter. Wenn die Spannung normal ist, sind die Kabel normal. Wenn keine Spannung vor ist, prüfen Sie die Kabel weiter, um den offenen Stromkreis-Kontakt zu finden.

(4) Dacă modulul și conexiunile cablurilor sunt în stare normală, optimizatorul trebuie înlocuit

4.2 Înlocuire

Înlocuiți optimizatorul urmând pașii de mai jos: (1) Opriți invertorul și deconectați-l de la șirul corespunzător.

(2) Deconectați cablurile de ieșire ale optimizatorului. (*)

Deconectați cablurile de intrare ale optimizatorului.

(4) Îndepărtați optimizatorul inițial și instalați unul nou.

(5) Conectați cablurile de intrare ale optimizatorului. (6) Conectați cablurile de ieșire ale optimizatorului.

(7) Conectați șirul corespunzător la invertorul din aval.

(8) Reporniți invertorul.

(9) Verificați curentul de intrare al optimizatorului înlocuit cu o clește ampermetrică, pentru a confirma succesul.

5. **Instrucțiuni pentru** scenariile aplicabile

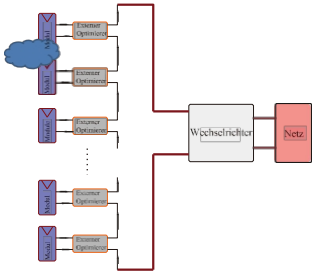
Optimizatorul extern este potrivit pentru diferite tipuri de centrale solare, centrale solare descentralizate, centrale solare noi și vechi reconditionate. Având în vedere diferitele neconcordanțe, metodele de instalare sunt prezentate după cum urmează.

5.1 **O conexiune MPPT** cu un șir

5.1.1 Instalare completă

Sistemul fotovoltaic prezintă adesea diverse neconcordanțe, cum ar fi umbrirea, îmbătrânirea inegală, petele, cioburile de sticlă, precum și acumulările de cenușă și zăpadă. Nu există un sistem fără neconcordanțe. Diferența constă în natura neconcordanței.

O instalare completă poate rezolva o gamă largă de neconcordanțe de serie (de curent)! Pierderile cauzate de neconcordanțe pot fi recuperate în totalitate.



5.1.2 **Instalarea pe module** neadaptate

Dacă modulele neadaptate ale sistemului sunt identificate cu certitudine, se poate lua în considerare instalarea acestora sau remedierea neadaptării în serie, pentru a reduce costurile.

Instrucțiuni pentru instalarea pe module nepotrivite:

➢ Dacă modulul prezintă o nepotrivire clară e Fehlan assung, cum ar fi, de exemplu, expunere efectivă redusă, abateri de orientare și deconectare, instalați-l pe modulul cu nepotrivire clară. Dacă valoarea curentului modulului cu curent redus din șir diferă de cea a vechii centrale solare, instalați-l pe modulul cu valori mici ale curentului.

vechi, instalați-l pe modulul cu valori mici ale curentului.

