



Producator: **JIANGSU NAIER WIND POWER China**

Controler hibrid eolian/solar

Model: WWS06-24-B00D

Cod Romstal: 35TB9001



INSTRUCTIUNI DE INSTALARE SI UTILIZARE



Revizia nr. 0 / februarie 2016

1. Introducere

Controlerul pentru iluminat stradal hibrid eolian/solar este un echipament inteligent care este proiectat special pentru sistemul de iluminat stradal hibrid eolian/solar. Acesta poate comanda simultan incarcarea de la turbina eoliana si de la panoul solar pentru acumulator in siguranta si in mod eficient.

Aparatul are un aspect decent, este usor de operat, tub cu caractere vizuale si un display indicator cu LED-uri. Acesta are o serie de functii de protectie perfecta. Controlerul are o eficienta inalta la incarcare, pierderi reduse fara sarcina, cu exploatare in siguranta, stabila si fiabila.

Controlerul pentru iluminat stradal hibrid eolian/solar este partea cea mai critica a sistemului de iluminat stradal independent de retea de distributie, a carui performanta va avea impact asupra duratei de viata si stabilitatii intregului sistem, in special a longevitatii acumulatorului.

2. Performante si functii

Fiabilitate :

Design inteligent, modularizat, cu mecanism simplu, functii puternice. Cu componente superioare din gama industriala si tehnologie stricta de productie, controlerul poate fi folosit in medii de lucru relativ dificile si are performante fiabile si durata de viata indelungata.

Mod de incarcare a turbinei eoliene cu limitarea tensiunii si limitarea curentului:

Cand tensiunea acumulatorului depaseste punctul de tensiune presetat de intrerupere a incarcarii de la turbina eoliana sau curentul de incarcare a turbinei eoliene depaseste punctul de intrerupere a turbinei eoliene, controlerul va intrerupe automat pentru a proteja acumulatorii

Mod incarcare solara cu modulatie de frecventa a impulsurilor si stocare a incarcaturii:

Cu acest mod, energia in exces pe care controlerul o stocheaza este impartita in mii de trepte. Controlerul poate incarca acumulatorul in timp ce stocheaza excesul de energie, ceea ce poate extinde efectiv durata de viata a acumulatorului.

Doua moduri de iesiri de curent continuu:

Fiecare iesire are diverse moduri de comanda la alegerea dumneavoastra, inclusiv; pornit constant; jumătate de putere constanta; comanda iluminat pornita, comanda

iluminat oprita; comanda iluminat pornita, comanda timp oprita; comanda iluminat pornita, putere la jumatate comanda timp, comanda iluminat oprita; comanda iluminat pornita, putere la jumatate comanda timp, comanda timp oprita. Utilizatorul poate seta trei moduri de comanda a puterii prin apasarea ecranului LCD: pornit constant; comanda iluminat pornita, comanda iluminat oprita; comanda iluminat pornita, comanda timp oprita.

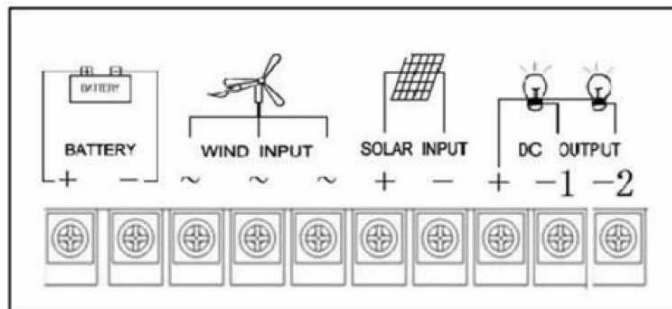
Funcție display intuitiv:

Caracterele intuitive și indicatorul cu LED arată starea sistemului și parametrii, incluzând: cantitatea de electricitate din acumulator, punct de tensiune comanda iluminat, setarea parametrului modurilor de comanda a iesirii, indicatii pentru zi sau noapte, descarcare, acumulator supraincarcat, stadiul de incarcare etc.

Funcții de protecție perfectă:

Protecție împotriva supraincarii acumulatorului, protecție împotriva supradescarcarii acumulatorului, conexiunea anti-inversare a acumulatorului, sarcina de limitare a curentului la turbina eoliana, intrerupere automata, protecție intrerupere de mana, sarcina anti-inversare solara, protectia la conexiunea anti-inversare solara, scurt-circuit sarcina, protecție suprasarcina, impamantare, etc.

3. Succesiunea la instalare



Schema de conexiuni a bornelor controlerului

Utilizatorul trebuie să conecteze și să opereze toate piesele conform următoarelor secvențe după ce au fost terminate construcțiile pentru turbina eoliana, panoul solar și circuitul extern.

Pasul 1 Verificati ambalajul si apoi verificati controlerul pentru daune dupa despachetare. Nu este permisa instalarea unui controler defect in sistem.

Pasul 2 Conectati sarcina de curent continuu la bornele "DC OUTPUT" (trad.: IESIRE CURENT CONTINUU): Prima sarcina trebuie sa fie conectata la "+" si a bornelor "DC OUTPUT" (trad.: IESIRE CURENT CONTINUU), a doua sarcina trebuie sa fie conectata la "+" si "-" a bornelor "DC OUTPUT" (trad.: IESIRE CURENT CONTINUU).

Pasul 3 Conectati bateria la bornele "BATTERY" (trad.: ACUMULATOR) cu cabluri de cupru de 6mm² sau mai mari.

(Nota: **Controlerul are functie de protectie conexiune anti-inversare, dar este interzisa polaritatea gresita a acumulatorului!**)

Pasul 4 Conectati linia de iesire a turbinei eoliene la bornele "WIND INPUT" (trad.: "INTRARE EOLIAN") cand turbina eoliana este in stare statica sau in stare de functionare la viteza redusa. Daca turbina eoliana este cu iesire monofazica de curent continuu, conectati numai linia cu pol pozitiv la borna (+) "WIND INPUT" (trad.: "INTRARE EOLIAN"), linia cu pol negativ la borna (-)"WIND INPUT" (trad.: "INTRARE EOLIAN").

Pasul 5 Conectati cablul pozitiv al panoului solar la borna (+) "SOLAR INPUT" (trad.: "INTRARE SOLAR"), cablul negativ la borna (-) "SOLAR INPUT" (trad.: "INTRARE SOLAR").





Pasul 6 Utilizatorul poate seta parametrii relevanti si modurile de comanda iesire sarcina prin intermediul butoanelor LCD.

Pasul 7 Verificati daca toate conexiunile sunt corecte si ferme.

3. Instructiuni pentru display si Operarea butoanelor



4.1. Instructiuni pentru display

- 1)  Simbolul Noapte. Indicatorul aprins inseamna ca tensiunea PV este mai mica decat punctul de tensiune de comanda pornita pentru iluminat.
- 2)  Simbolul stocare sarcina sau intrerupere. Indicatorul constant pornit semnifica intrerupere automata, aprins intermitent indica intrerupere manuala.
- 3)  simbol acumulator tensiune insuficienta. Indicator aprins fix inseamna ca acumulatorul are tensiune insuficienta.
- 4)  Simbol stare sarcina. Indicatorul aprins intermitent inseamna scurt circuit sarcina; Indicator aprins fix indica suprasarcina.
- 5) **"SET"** Simbol setare. Indicatorul aprins inseamna ca utilizatorul poate seta parametrii in starea curenta. Indicatorul stins inseamna ca este in starea de explorare.
- 6) **"Light"** Simbol comanda iluminat. Indicator aprins inseamna interfata tensiune de comanda iluminat, apasand pe "SET", utilizatorul poate seta punctul de tensiune de comanda a iluminatului in timp ce indicatorul este aprins.
- 7) **"LOAD1"**, **"LOAD2"** Iesire Prima Sarcina si a Doua Sarcina; utilizatorul poate seta modurile de comanda a iesirii cand indicatoarele "SET" si "LOAD" sunt aprinse in acelasi timp.

4.2. Instructiuni pentru butoane

Apasand pe orice tasta, display-ul cu LED-uri va fi aprins. Acesta se va inchide pentru a economisi energie daca nu se opereaza butoanele timp de 10 secunde.

"READ" (trad.: CITESTE). In fereastra de explorare, apasati acest buton pentru a verifica urmatorul parametru. In fereastra de setare, apasati acest buton pentru a creste valoarea parametrului curent.

"SET/RESET" Setare/ Resetare. In fereastra de explorare, apasati acest buton pentru a accesa fereastra de setare. In fereastra de setare, apasati acest buton pentru a salva parametrii si a reveni la fereastra de explorare. **"SET/RESET"** poate de asemenea sa fie folosit pentru a reseta. Sistemul va recupera iesirea prin apasarea acest buton dupa ce a fost remediata defectiunea.

Intreruperea manuala va porni cand utilizatorul apasa pe butoanele "READ" si "SET" in acelasi timp.

4.3. Explorarea parametrilor

1)Cand este pornita alimentarea electrica, apasati orice tasta, sistemul este in stare de explorare, LED-urile arata puterea curenta a acumulatorului.

2)In fereastra de explorare, LED-ul va afisa circular urmatorii parametri prin apasarea tastei "READ" (trad. CITESTE"). Parametrii: tensiune acumulator, puncte de tensiune comanda iluminat, moduri de comanda iesire prima sarcina, ore intrerupere iesire prima sarcina (Cand prima sarcina este in mod de comanda comanda timp oprita), mod de comanda iesire a doua sarcina, ore intrerupere iesire a doua sarcina (Cand a doua sarcina este in mod de comanda comanda timp oprita)

3)LED-urile afiseaza trei moduri de comanda a iesirii: 1. comanda iluminat pornita, comanda iluminat oprita 2. comanda iluminat pornita, comanda timp oprita 3. normal deschis.

4.4. Setarea parametrului

Utilizatorul poate seta punctul de tensiune de comanda a iluminatului, moduri de comanda a iesirii, ore de intrerupere de comanda a timpului (Cand modul de iesire este comanda timp oprita).

Utilizatorul poate modifica parametrii specifici prin apasarea "READ" la fereastra de explorare, si accesa fereastra de setare prin apasarea "SET/RESET", indicatorul "SET" se va aprinde. Utilizatorul poate seta parametrii si modurile de comanda a iesirii prin apasarea din nou a tastei "READ". salvati parametrii modificati si reveniti la fereastra de explorare prin apasarea tastei "SET/RESET".

In continuare, verificati continutul displayului LED:




Articol	Parametru	Descrierea parametrului afisat
Putere acumulator	0-5	Valoarea indica puterea acumulatorului. "0" indica faptul ca acumulatorul este sub 11V (tensiunea din sistem este 12V) sau 22V (tensiunea din sistem este 24V). "2" indica faptul ca acumulatorul este in starea de tensiune nominala. "5" indica faptul ca acumulatorul este plin. Numarul va adauga 1 cand tensiunea controlerului creste 1V/per (sistem de 24V) sau 0,5V/per (sistem de 12 V), numarul maxim este 5. Numarul va scadea cu 1 cand tensiunea controlerului scade 1V/per (sistem de 24V) sau 0,5V/per (sistem de 12 V), numarul minim este 0.
Tensiune de comanda iluminat	0-19	Valoarea indica puncte de tensiune comanda iluminat (ajustabila) $N = \text{Tensiune nominala acumulator} / 12V$, ($V_B = 12, N = 1; V_B = 24, N = 2$) $X = \text{Valoare setare (X domeniu } 0-19)$ Tensiune comanda iluminat pornita $= 0,2 * N * X$ Tensiune comanda iluminat oprita $= 0,2 * N * X + 0,6 * N$
Mod iesire fiecare sarcina	0-15	Valoarea indica mod comanda iesire este comanda iluminat pornita, comanda timp oprita. Cifra afisata indica pre presetate comanda timp oprita (Unitate: h).
	n	Mod comanda iesire: pornit constant.
	L	Mod comanda iesire: comanda iluminat pornita, comanda iluminat oprita

5. Date tehnice

Parametri	WWS06-24-B00D
Tensiune nominala acumulator	24V
Putere nominala intrare turbina eoliana	600W
Putere maxima intrare turbina eoliana	900W
Putere nominala solara	200W
Tensiune intrerupere incarcare turbina eoliana	29V
Tensiune recuperare incarcare turbina eoliana	26,4V
Curent intrerupere turbina eoliana	25A
Tensiune incarcare modulanta PV	27V
Tensiune de protectie supradescarcare acumulator	21,6V
Tensiune de recuperare supradescarcare acumulator	24V
Punct protectie supratensiune iesire	32V
Tensiune comanda iluminat pornita (Implicit din fabrica)	2V [Ajustabila]
Tensiune comanda iluminat oprita (Implicit din fabrica)	3,2V [Ajustabila]
Curent nominal iesire Sarcina 1 si Sarcina 2	10A
Mod comanda iesire Sarcina 1 (Implicit din fabrica)	3 moduri de selectie (Comanda iluminat pornita si Comanda iluminat oprita)
Mod comanda iesire Sarcina 2 (Implicit din fabrica)	3 moduri de selectie (Comanda iluminat pornita si Comanda timp 5 ore oprita)
Domeniu de temperatura in ambient si de umiditate	-20~+55°C/35~85% RH (Fara condensatie)
Dimensiuni (lungime x latime x inaltime)	123x150x62mm
Greutate neta	0,75kg
Pentru a ne servi clientii mai bine, societatea noastra poate ajusta configuratia parametrilor conform cerintelor clientului.	

6. Depanarea defectiunilor

Daca problema dumneavoastra nu se regaseste intr-una din situatiile descrise in continuare sau daca aveti orice alta problema cu aceste produse, va rugam sa contactati departamentul nostru de service posta-vanzare sau distribuitorul pentru reparatii sau inlocuire.

Defectiune	Depanare
Afisaj LED "5" fara sarcina sau descarcat	Acumulatorul este in supratensiune, verificati tensiunea acumulatorului, si daca cablurile sunt bine conectate sau nu, reconectati toate componentele.
Indicatorul LED  este aprins, si nu exista iesire	Acumulatorul este foarte descarcat si gol. Folositi acumulatorul dupa ce a fost incarcat complet. Deconectati acumulatorul si recuperati-l cu dispozitivul de incarcare daca acumulatorul este foarte descarcat pentru mult timp.
Indicatorul LED  si  sunt amandoua aprinse, nicio iesire	<ol style="list-style-type: none">1. Suprasarcina. Verificati sarcina, eliminati surplusul sau sarcina anormala, apasati butonul "Esc" pentru a recupera.2. Indicatorul aprins intermitent inseamna scurt circuit sarcina, verificati sarcina si conexiunea cablului si eliminati pericolul de scurt circuit sau sarcina deteriorata, apasati "SET/RESET" pentru a recupera.
Niciun afisaj LED	<ol style="list-style-type: none">1. Conexiunea cablului LED poate fi slabita, deschideti carcasa controlerului pentru a verifica.2. Siguranta fuzibila poate fi arsa din cauza conexiunii inverse a acumulatorului, deschideti carcasa controlerului pentru a verifica.3. Acumulatorul este gol sau conexiune virtuala, verificati tensiunea acumulatorului si examinati daca conexiunea cablului este ferma sau nu.4. Defectarea butonului cauzeaza absenta afisajului LED.

7. Mediul de instalare

Evitati exploatarea aparatului sub actiunea directa a razelor soarelui, a ploii, umiditatii, in mediu cu vapori acizi, etc.

Pastrati aparatul ferit de gaze inflamabile si explozive, inclusiv de flacari si scantei.

Colectivul de redactare a cartii tehnice:

Traducere:

Iuliana BELEGANTE

Tehnoredactare:

Iuliana BELEGANTE

BUCURESTI - ROMANIA - Sos. Vitan-Barzesti nr. 11A, sector 4; Tel/Fax: 021-332.09.01, 334.94.63;
Reg. Com. J/40/14205/1994 - Cod fiscal R 5990324 - Cont RO74RNCB5010000000130001 B.C.R.
Sector 1, BUCURESTI - RO43BACX0000000030565310 HVB sucursala Grigore Mora
BUCURESTI; Capital Social: 139.400.000.000 ROL (13.940.000 RON)

