

Solar Tracker SIA Basic

www.generator-eolian.ro

Instructiuni de instalare

Fixati Tracker-ul pe montura ce asigura orientarea panourilor solare

- * unghiul pe verticala fata de linia orizontului trebuie sa fie intre 20 si 35 de grade
- * senzorul marcat cu E sa fie orientat spre EST iar cel cu W sa fie orientat spre VEST
- * in orice pozitie tracker-ul nu trebuie sa se "uite" sub linia orizontului
- * tracker-ul trebuie sa se miste impreuna cu panourile solare
- * fata de planul panourilor, pozitia tracker-ului sa fie perpendiculara

Conectati firul VERDE si firul GALBEN la actuatorul liniar al monturii

Conectati firul ALB la borna de plus a acumulatorilor, iar firul MARO la borna minus (cablul P din dreapta)

- * firul gri este doar pentru depanare si nu trebuie folosit
- * tensiunea de alimentare sa nu depaseasca 30V
- * info: este protejat la tensiune de alimentare inversa (nu functioneaza)

Verificarea si Calibrarea

Acoperiti ambii senzori timp de 5min pentru a simula conditiile de seara.

- * dupa acest interval de timp actuatorul este comandat in directia est (parcare)
- * daca directia este gresita, inversati firele de comanda catre actuator

Folosind o sursa de lumina relativ puternica (lanterna) puteti verifica in continuare functionarea corecta

- * iluminati senzorul dinspre vest
- * daca o ia in directia inversa (est), rasturnati cutia senzorului

Cand soarele straluceste verificati alinierea panourilor solare fata de razele soarelui

- * daca razele soarelui nu cad perpendicular pe panouri, ajustati trackerul in plan orizontal spre est sau spre vest

Functii

Aceste informatii sunt detalii tehnice legate de principiul de functionare si de modul de operare al soft-ului/programului microcontroler-ului.

Prin intermediul celor doi senzori (led-uri), un microcontroler masoara in permanenta diferenta dintre ei

- * microcontroler-ul aplica o tensiune foarte scuta pe fiecare dintre LED-uri si apoi masoara timpul de descarcare, care este direct proportional cu intensitatea luminii (se descarca repede cand lumina este puternica)

Daca diferenta este mai mare decat un prag prestabilit actuatorul este comandat in directia corespunzatoare

- * lungimea impulsului de comanda este de aproximativ 2.5s
- * totusi, daca cel putin un senzor nu a depasit pragul de umbra, tracker-ul nu va face comanda

Functia de "reverse inhibit" nu permite timp de 5min o comanda in directia inversa fata de care s-a inceput orientarea.

- * de exemplu: daca tracker-ul a facut un pas spre vest nu se mai poate intoarce spre est timp de 5 minute
- * dupa expirarea timpului de "inhibit" orientarea se poate face din nou in ambele directii

Atunci cand valorile citite de microcontroler de la ambii senzori sunt peste un prag de intuneric prestabilit, incepe secventa de parcare

- * aceasta conditie trebuie indeplinita continuu timp de 5min
- * dupa expirarea timpului, microcontrolerul comanda actuatorul in mod continuu la intervale regulate spre directia est
- * lungimea impulsului de comanda este din nou de aproximativ 2.5s

Circuitul de comanda/iesire catre actuator este de tip H-Bridge

- * asigura protectie atat la scurt circuit cat si la supratemperatura
- * curentul maxim de iesire este de 1.1A continuu
- * suporta un consum de scurta durata de 2.2A

Montura si Actuatorul

Montura poate fi de tipul celor folosite la antene parabolice sau una construita din fier sudat

Atat monturile polare cat si cele H-H sunt potrivite cu conditia sa poata sustine greutatea panourilor in orice conditii

Actuatorul trebuie sa fie de tipul celor liniare folosite la antene parabolice: 18", 24" etc.

Montati actuatorul pe partea dreapta: cand este extins complet este in pozitie EST

Majoritatea actoarelor liniare sunt la 36V. Comanda in tensiuni mai mici nu este o problema ci un avantaj in cazul acestei aplicatii

Obligativu actuatorul sa fie dotat cu limitatoare/intrerupatoare la ambele capete

Tracker-ul poate fi folosit pentru comanda oricarui motor de curent continuu inafara de cele pas cu pas.

Consumul de curent al unui actuator normal este de 250 – 500mA, cu un varf mai mare la pornire

Amplasarea

Fixati montura intr-un loc insoorit pe durata intregii zile

- * evitati obstacolele ce pot face umbra dimineata si seara
- * asigurati-va ca montura se poate misca liber in orice pozitie

Note finale

Toate aceste informatii au fost luate la cunostinta de catre beneficiar prin intermediul site-ului www.generator-eolian.ro si/sau din prospectul livrat in colet.

Beneficiarul este de acord cu toate aceste conditii/prevederi prin achizitionarea acestui produs

Perioada de garantie este de 12 luni de la livrarea coletului:

Cheltuielile de transport sunt suportate de catre beneficiar

Furnizorul se obliga sa asigure inlocuirea/repararea sub-componentelor defecte pe toata perioada garantiei.

In perioada post-garantie la cerere se pot furniza componente noi sau mai performante.

Activitatea de construire a acestui produs este a unor voluntari/bobby-isti; sumele de bani implicate sunt sub forma de donatii

Va multumim pentru achizitionarea acestui produs si pentru ca sustineti energiile regenerabile.

Credem intr-o lume noua, nepoluata, in care noi si copiii nostri sa ne putem bucura de natura si de beneficiile ei.