

3-IN-1 MINI SOLAR ROBOT

Robot na sončno energijo 3v1

⚠ OPOZORILO:
NEVARNOST ZADUŠITVE z majhnimi delci. Ni primerno za otroke do 3 let.

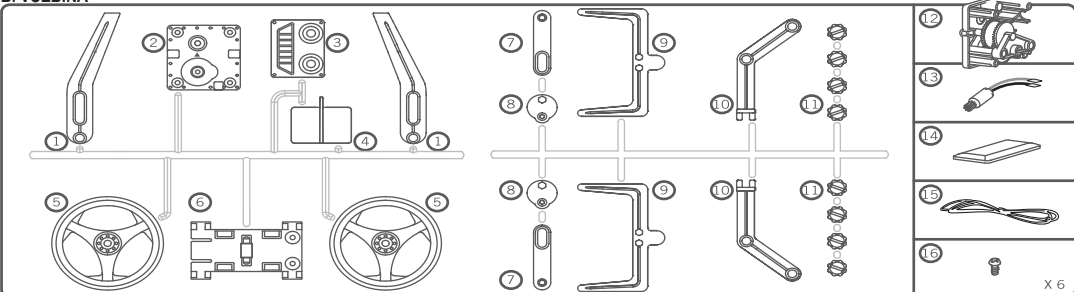
STARŠI: PREDEN SVETLUJETE OTROKOM, PREBERITE NAVODILA.



A. VARNOSTNI NAPOTKI

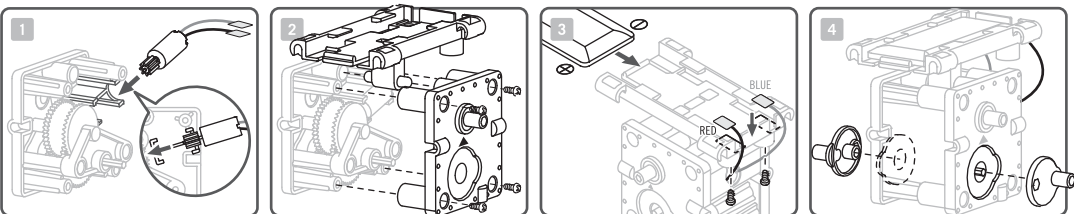
1. Potrebna sta stalna pomoč in nadzor odrasle osebe.
2. Komplet je namenjen otrokom, starejšim od 8 let.
3. Komplet in končni izdelek vsebujeta majhne delce, ki ob neprimerni uporabi lahko povzročijo zadušitev. Hranite izven dosega otrok, mlajših od 3 let.
4. Ne razstavlajte sončne celice.
5. Nikoli ne gledajte neposredno v sonce, saj vam lahko poškoduje oči.
6. Če kot vir svetlobe uporabljate namizno svetilko, vedite, da bo zelo vroča. Uporabljajte jo le pod nadzorom odrasle osebe.

B. VSEBINA



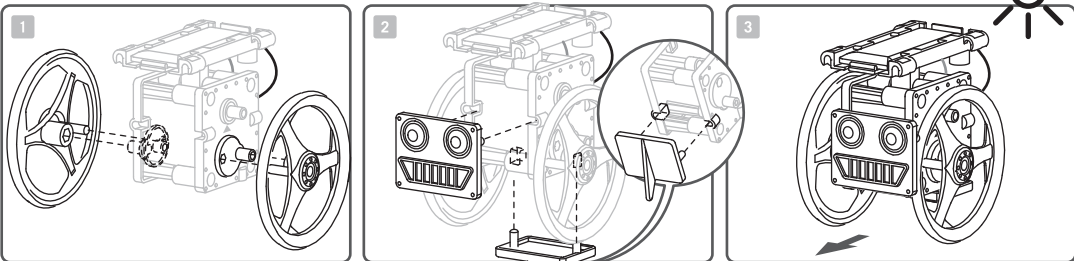
1: kavelj x 2, 2: pokrov menjalnika, 3: ploskev z obrazom, 4: spodnja ploskev, 5: kolo x 2, 6: nosilec sončne celice, 7: povezovalni člen x 2, 8: odkimalo x 2, 9: stopalo x 2, 10: noga x 2, 11: konektor x 8, 12: menjalnik na sončno energijo, 13: motor z žicama, 14: sončna celica, 15: vrstica, 16: vijaki. Potrebujete še (ni v kompletu): manjši križni izvijač.

C. SESTAVA MENJALNIKA NA SONČNO ENERGIJO



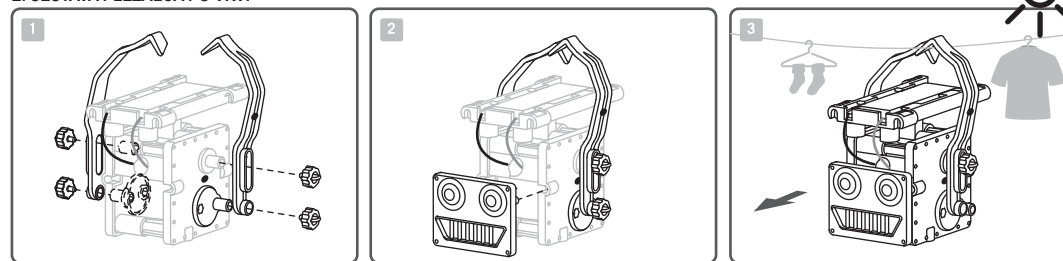
1. V kompletu poiščite menjalnik na sončno energijo (12). Vanj vstavite motor tako, kot prikazuje slika. Preverite, da se zobnik na gredi motorja prilega v zobnik menjalnika.
2. Sedaj vzemite nosilec sončne celice (6). Namestite ga tako, da sta spodnja okrogla zatiča na isti strani kot žici motorja. Sredinski zatič na nosilcu sončne celice pa z eno stranjo vstavite v odprtino na vrhu menjalnika. Sedaj boste namestili pokrov menjalnika (2) tako, da ga zgoraj nataknete na sredinski zatič nosilca sončne celice ter dva vogalna zatiča na menjalniku, spodaj pa na preostala dva zatiča na obeh straneh menjalnika. Pokrov nato privijte s štirimi vijaki. Sestava menjalnika je končana.
3. Kontakte na koncih žic motorja vstavite v odprtini na robu nosilca sončne celice. Preverite, da sta žici speljani pravilno (kot prikazuje slika). Nato v nosilec vstavite sončno celico. Električni kontakti na celici morajo biti obrnjeni navzdol, proti motorju menjalnika. Žici privijte z vijakoma s spodnje strani nosilca.
4. Na obeh straneh menjalnika na os nataknete odkimali (8) tako, da je stran z zatičem poravnana z označeno točko. Os in odprtina na odkimalu sta šesterkotne oblike. Odkimali po potrebi zasukajte, da se bosta bolje prilegala na os. Menjalnik na sončno energijo je končan. Uporabite ga lahko za vse tri nadaljnje dejavnosti.

D. SESTAVA VOZILA NA SONČNI POGON



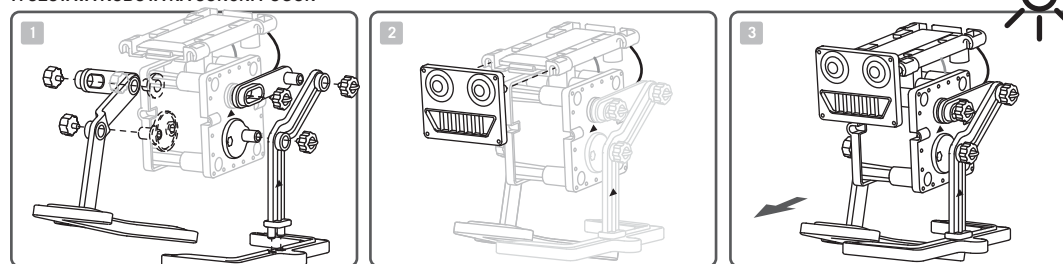
1. Vzemite menjalnik na sončni pogon, ki ste ga sestavili v okviru dejavnosti C. Na vsako odkimalo nataknete kolo (5). Pazite, da se zatič na kolesu prilega odprtini na odkimalu.
2. Ploskev z obrazom (3) vstavite v reže na sprednji strani menjalnika (na nasprotni strani motorja). Spodnja ploskev (4) vstavite v reže na spodnji strani menjalnika tako, da je dvignjeni del ploskve zadaj.
3. Vozilo na sončni pogon postavite ven na ravno, gladko površino. Sončno celico usmerite proti soncu. Vozilo bi se s pomočjo sončne energije moralo začeti premikati.

E. SESTAVA PLEZALCA PO VRVI



1. Menjalnik na sončno energijo postavite predse tako, da sta žici motorja obrnjeni proti vam. V kompletu poiščite kavlja (1) in ju s koncem, kjer ni kavlja, nataknete na zatiče na odkimalih. Ob tem pazite, da se tudi zatiči na menjalniku prilegajo v reže na kavljih. Uskladite znaka za 'krog' in 'trikotnik' na menjalniku in obeh rokah (kavljih), da bosta leva in desna roka na pravi strani. Na zatiče na obeh straneh menjalnika nataknete konektorje (po dva na vsako stran), da pritrđite roki.
2. Ploskev z obrazom vstavite v reže na sprednji strani menjalnika (stran, kjer so žice).
3. Obesite plezalca na vrvi za obešanje perila ali vrvi, ki ste jo napeli med dva droga ali dve drevesi. Sončno celico usmerite proti soncu. Plezalec bi moral začeti izmenično premikati roke in plezati po vrvi.

F. SESTAVA ROBOTA NA SONČNI POGON



1. Na dno vsake noge (10) nataknete stopalo (9). Pomagajte si s sliko št. 1, da bo stopalo zares obrnjeno v pravo smer. Povezovalna člena (7) nataknete na zatiče ob straneh menjalnika. Nogi nataknete na zatiče na obeh odkimalih in obeh povezovalnih členih. Uskladite znaka za 'krog' in 'trikotnik' na menjalniku in nogah, da bosta leva in desna noga na pravi strani. Na zatiče na obeh straneh menjalnika nataknete konektorje (po tri na vsako stran), da pritrđite povezovalna člena in nogi.
2. Ploskev z obrazom vstavite v reže na sprednji strani menjalnika (na nasprotni strani od žic motorja).
3. Robota postavite ven na ravno, gladko površino. Sončno celico usmerite proti soncu. Noge robota bi se morale začeti izmenično premikati.

G. ODPRAVLJANJE TEŽAV

Če ni sonca:

- kot alternativni vir svetlobe uporabite namizno svetilko z navadno žarnico 60 vatov ali več (fluorescentna varčna žarnica ni primerna)
- Če se robot ne premika:
- svetloba morda ni dovolj močna, da bi proizvedla dovolj energije za poganjanje motorja; svetloba mora padati naravnost na celico
- zobniki se morda nekoliko zatikajo – nanesite nekaj jedilnega olja na zobnike
- Če se vozilo, plezalec ali robot premikajo vzvratno:
- zamenjajte žici na sončni celici

H. KAKO DELUJE

Sončna celica sončno svetlobo pretvaja v elektriko, ta pa napaja motor. Motor požene prvo kolo v menjalniku, zobniki pa zmanjšujejo hitrost gibanja, tako da se odmična kolesa vrtijo počasneje. Pri plezalcu in robotu odkimala usmerjajo kroženje gredi tako, da se roke ali noge premikajo naprej in nazaj.

I. ZANIMIVOSTI

- Sončna energija je energija, ki jo oddaja sonce v obliki toplote in svetlobe.
- Sončna celica lahko pretvori svetlobo v elektriko. Močnejša kot je svetloba, več elektrike dobite.
- Nekateri električni avtomobili imajo na strehi sončne celice – te pomagajo polniti baterijo, ki poganja motor.
- Inženirji so izdelali robota plezalca, ki po vrvi pleza enako kot žival, ki jo imenujemo lenivec.
- Vesoljske sonde – vrsta robotov, ki letijo skozi vesolje in pristajajo na drugih planetih in njihovih lunah – se običajno napajajo iz sončnih celic.
- Vsako leto poteka svetovno tekmovanje vozil na sončno energijo (World Solar Challenge). Tekmovalci se trudijo izdelati čim hitrejši avtomobile, ki jih poganja izključno sončna energija.

VPRAŠANJA IN PREDLOGI

Naše kupce izjemno cenimo, zato je pomembno, da ste z izdelkom zadovoljni. V kolikor imate kakršnekolik predloge ali vprašanja, ali če v kompletu manjkajo deli oziroma so okvarjeni, vas prosimo, da se obrnete na našega distributerja: Singa d.o.o., www.singa.si. Lahko pa kontaktirate tudi naš oddelek za podporo kupcem: e-pošta: infodesk@4M-IND.com, spletna stran: WWW.4M-IND.COM