



NAVODILA ZA UPORABO

20 Wp solarni sistem z akumulatorjem in regulatorjem polnjenja Esotec 120005

Kataloška št.: 15 15 679

Kazalo

1. del: 20 Wp solarni sistem z akumulatorjem	3
1. Uvod	3
2. Varnostni napotki	3
3. Predvidena uporaba, sestavljanje in priključitev	4
4. Priprava na uporabo	4
5. Tehnični podatki	5
Solarni modul	5
Oprema	6
Regulator polnjenja	6
Akumulator	6
Razdelilnik s 3 vtičnicami in USB-priključkom	6
6. Napotek za odstranjevanje električnih naprav	6
7. Proizvajalec, rezervni deli, svetovanje	7
2. del: Regulator polnjenja	7
1. Uvod	7
2. Varnostni napotki	7
3. Posebne značilnosti	8
4. Predvidena uporaba	8
5. Montaža in priprava na uporabo	9
5.1 Splošno	9
5.2 Načini polnjenja	9
5.3 Priključitev	9
6. LED-prikazi	10
6.1 LED-prikaz „Sun“	10
6.2 LED-prikaz „BATT“	11
6.3 LED-prikaz „LOAD“	11
7. Načini delovanja	11
7.1 Postopek nastavitve	11
7.2 Možni načini	12
8. Težave	13
9. Tehnični podatki	14
10. Napotek za odstranjevanje električnih naprav	14
11. Proizvajalec, rezervni deli, svetovanje	14
Garancijski list	16

1. del: 20 Wp solarni sistem z akumulatorjem

Ta navodila za uporabo sodijo izključno k temu izdelku. Vsebujejo pomembne napotke za pripravo na delovanje in uporabo izdelka. Na to bodite pozorni tudi v primeru, če nameravate ta izdelek predati v uporabo tretji osebi.

Navodila za uporabo shranite, če jih boste morda hoteli kasneje ponovno prebrati.

1. Uvod

Spoštovana stranka,

zahvaljujemo se vam za nakup tega izdelka.

Kupili ste izdelek, ki je bil izdelan v skladu z najnovejšim stanjem tehnike.



Izdelek izpolnjuje zahteve veljavnih evropskih in državnih direktiv. Izdelek je opremljen z oznako skladnosti CE, ustrezne izjave in dokumentacija so v lasti proizvajalca.

Za ohranitev tega stanja in za zagotovitev varne uporabe morate kot uporabnik tega izdelka upoštevati priložena navodila za uporabo!

2. Varnostni napotki



Pri škodi, nastali zaradi neupoštevanja teh navodil za uporabo, izgubite pravico do uveljavljanja garancije!

Ne prevzemamo odgovornosti za posledično škodo!

Ne jamčimo za materialno škodo ali telesne poškodbe oseb, ki nastane/jo zaradi neustrezne uporabe izdelka ali zaradi neupoštevanja varnostnih napotkov.

V takšnih primerih izgubite vso pravico do uveljavljanja garancije.

Iz varnostnih razlogov in iz razlogov skladnosti (CE) predelava in/ali spreminjanje izdelka na lastno pest nista dovoljena. Poskrbite za ustrezno pripravo izdelka na uporabo. Pri tem upoštevajte napotke v teh navodilih za uporabo.

V obrtnih obratih je treba upoštevati predpise za preprečevanje nesreč za električne naprave in obratna sredstva Sindikata obrtnih delavcev. Ta izdelek je bil zasnovan samo za zasebno rabo.

Napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali s premalo izkušenj in znanja, če jih pri

uporabi nadzira oseba, ki je zadolžena za njihovo varnost, ali so prejele navodila za varno uporabo in razumejo z njimi povezane nevarnosti.

Naprava in njena priključna vrvica ne smeta biti na doseg otrok, mlajših od 8 let.

Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja naprave, razen če so starejši od 8 let in pod nadzorom.

3. Predvidena uporaba, sestavljanje in priključitev

- Solarni modul je bil zasnovan za celoletno postavitvev na prostem in je namenjen pridobivanju električnega toka iz sončne energije. Posebej pomembno je, da solarni modul ni v senci in da je usmerjen proti jugu.
- Regulator polnjenja in solarni akumulator je treba pritrditi v zaprtem prostoru.
- **Pri sestavljanju sistema je treba obvezno paziti na pravilno polarnost!**
- **Upoštevajte oznake plus (+) in minus (-)!**
- **Če vam sestavljanje solarnega sistema povzroča težave, potem se za pomoč obrnite na usposobljenega strokovnjaka!**
- Sistem lahko enostavno in hitro sestavite, pripravana uporaba pa je prav tako enostavna.
- Posameznim komponentam so priložena obsežna navodila za uporabo. Prosimo, da pred začetkom namestitve pozorno preberete vsa navodila za uporabo.

4. Priprava na uporabo

1. Vse dele previdno vzemite iz embalaže.
2. Najprej pritrdite regulator polnjenja na negorljivo podlago v zaprtem prostoru in na dosegu priključnih kablov akumulatorja in solarnega modula.

Opomba: Prosimo, da pred začetkom namestitve pozorno preberete navodila za uporabo priloženih komponent. Vsebujejo pomembne informacije glede namestitve in delovanja solarnega sistema!

3. Nato namestite akumulator.
4. Priključni kabel za akumulator najprej povežite s priključkom za akumulator na regulatorju polnjenja. **Pri tem pazite na pravilno polarnost!** Potem ko zategnete vijake, preverite, če je priključen kabel dobro fiksiran.
5. Nato potisnite kableske čevlje na sponke akumulatorja z upoštevanjem pravilne polarnosti. Pri pravilni priključitvi nato sveti LED „**BATT**“ in morda tudi „**LOAD**“ na regulatorju polnjenja. Prosimo, da si za podrobnejše informacije preberete navodila za uporabo regulatorja polnjenja.

Pozor: V primeru kratkega stika na akumulatorju obstaja nevarnost opeklin!

6. Nato 5 m priključni kabel solarnega modula povežite s priključkom za modul na regulatorju polnjenja. **Pri tem pazite na pravilno polarnost!** Potem ko zategnete vijake, preverite, če je priključen kabel dobro fiksiran. (5 m podaljševalni kabel, pripravljen na priključitev, št. izd. Esotec: 101736, na spletni strani www.esotec.de).
7. Kabel po varni poti speljite do solarnega modula.
8. Nato vtič z zaščito pred priključitvijo napačnih polov priključite na vtičnico na kablu solarnega modula. Pri pravilni polarnosti in sončni svetlobi nato sveti LED „SUN“ na regulatorju polnjenja.

Opomba: Vtič je zaščiten pred priključitvijo napačnih polov. Pri priključitvi ne uporabljajte sile!

9. Nato nastavite zeleni način na regulatorju polnjenja. Pri običajnem delovanju je to „način 16“. Prosimo, da pri tem pozorno preberete navodila za uporabo regulatorja polnjenja.
10. Nato priključni kabel razdelilnika s 3 vtičnicami in USB-priključkom povežite z izhodom regulatorja polnjenja. **Pri tem pazite na pravilno polarnost!** Potem ko zategnete vijake, preverite, če je priključen kabel dobro fiksiran.

Pozor: Prosimo, upoštevajte, da je možno razdelilnik s 3 vtičnicami in polnilnim USB-priključkom obremeniti z maks. tokom 2,5 A. Pri višji obremenitvi s tokom obstaja nevarnost požara! USB-priključek lahko nudi največ 500 mA tok za polnjenje ipd.!

Na izhod za breme lahko priključite še dodatne 12 V/DC porabnike (npr. LED-svetilke). Prosimo, upoštevajte, da se s tem zmanjša čas oskrbe naprav z električno energijo.

Ta sistem je premajhen za priključitev razsmernika, zato tovrstne priključitve ni možno udejanjiti!

5. Tehnični podatki

Solarni modul

Tip: polikristalni s 36 solarnimi celicami
Nazivna moč: 20 Wp
Nazivna napetost: 17,28 V
Napetost v praznem teku: 20,88 V
Nazivni tok: 1,157 A
Kratkostični tok: 1,37 A
Vrsta zaščite: IP 65
Temperaturno območje: -30 °C do +75 °C
Št. izd.: 121030

Oprema

(ni priložena, glejte spletno stran www.esotec.de)

5 m podaljševalni kabel za solarni modul, št. izd.: 101736

Regulator polnjenja

Maks. polnilni in bremenski tok: 10 A

Obratovalna napetost: 12 ali 24 V/DC (samodejna detekcija)

Temperatura pri delovanju: -35 °C do +55 °C

Montaža: v zaprtih prostorih

Št. izd.: 121020

Akumulator

Tip: 12 V AGM

Napetost: 12 V/DC (enosmerna napetost)

Kapaciteta: 8 Ah

Št. izd.: 901034 (12 V/7 Ah)

Razdelilnik s 3 vtičnicami in USB-priključkom

Obratovalna napetost: 12 V/DC

Maks. skupni tok: 2,5 A

USB-priključek: 5 V (maks. 5,4 V), 500 mA

Temperatura pri delovanju: 0 °C do +60 °C

Montaža: samo v zaprtih prostorih!

Št. izd.: 121026

6. Napotek za odstranjevanje električnih naprav



Cenjena stranka,

odslužen izdelek odstranite v skladu z aktualnimi določili. Ustrezne informacije dobite pri svojem komunalnem podjetju.

7. Proizvajalec, rezervni deli, svetovanje

esotec GmbH
Weberschlag 9
D-92729 Weiherhammer
Nemčija

Telefon: +49 (0)9605-92206-0
Faks: +49 (0)9605-92206-10
E-pošta: info@esotec.de
Spletna stran: www.esotec.de
Št. izd. proizvajalca: 120005

Ta navodila za uporabo so avtorsko zaščitena. Pridržujemo si pravico do sprememb!

2. del: Regulator polnjenja

Ta navodila za uporabo sodijo izključno k temu izdelku. Vsebujejo pomembne napotke za pripravo na delovanje in uporabo izdelka. Na to bodite pozorni tudi v primeru, če nameravate ta izdelek predati v uporabo tretji osebi.

Navodila za uporabo shranite, če jih boste morda hoteli kasneje ponovno prebrati.

1. Uvod

Spoštovana stranka,

zahvaljujemo se vam za nakup tega izdelka.

Kupili ste izdelek, ki je bil izdelan v skladu z najnovejšim stanjem tehnike.



Izdelek izpolnjuje zahteve veljavnih evropskih in državnih direktiv. Izdelek je opremljen z oznako skladnosti CE, ustrezne izjave in dokumentacija so v lasti proizvajalca.

Za ohranitev tega stanja in za zagotovitev varne uporabe morate kot uporabnik tega izdelka upoštevati priložena navodila za uporabo!

2. Varnostni napotki



Pri škodi, nastali zaradi neupoštevanja teh navodil za uporabo, izgubite pravico do uveljavljanja garancije!

Ne prevzemamo odgovornosti za posledično škodo!

Ne jamčimo za materialno škodo ali telesne poškodbe oseb, ki nastane/jo zaradi neustrezne uporabe izdelka ali zaradi neupoštevanja varnostnih napotkov.

V takšnih primerih izgubite vso pravico do uveljavljanja garancije.

Iz varnostnih razlogov in iz razlogov skladnosti (CE) predelava in/ali spreminjanje izdelka na lastno pest nista dovoljena. Poskrbite za ustrezno pripravo izdelka na uporabo. Pri tem upoštevajte napotke v teh navodilih za uporabo.

V obrtnih obratih je treba upoštevati predpise za preprečevanje nesreč za električne naprave in obratna sredstva Sindikata obrtnih delavcev. Ta izdelek je bil zasnovan samo za zasebno rabo.

Napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali s premalo izkušenj in znanja, če jih pri uporabi nadzira oseba, ki je zadolžena za njihovo varnost, ali so prejele navodila za varno uporabo in razumejo z njimi povezane nevarnosti.

Naprava in njena priključna vrvica ne smeta biti na dosegu otrok, mlajših od 8 let.

Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja naprave, razen če so starejši od 8 let in pod nadzorom.

3. Posebne značilnosti

- Pametno mikroprocesorsko krmiljenje in profesionalna programska oprema
- S pametno zaščito pred globoko izpraznitvijo z različnimi izklopnimi pragi
- Samodejna zaščita pred prenapolnjenjem, globoko izpraznitvijo, kratkim stikom in priključitvijo napačnih polov
- Podaljšana življenjska doba z vezjem s pulzno-širinsko modulacijo
- LED-prikaz za stanje akumulatorja
- Možnost nastavitve različnih načinov delovanja za izhod

4. Predvidena uporaba

Solarni regulator je bil zasnovan za solarne sisteme za uporabo na zasebnem področju. Upravljanje poteka z vgrajenim mikroprocesorjem. Vse nastavitve izvajate z eno tipko.

Regulator nudi številne zaščitne funkcije, kot so npr. zaščita pred kratkim stikom, preobremenitvijo, napačno priključitvijo, prenapolnjenjem in globoko izpraznitvijo, nudi pa tudi funkcijo samodejnega izklopa in samodejnega ponovnega vklopa itd., ter je opremljen z natančnim prikazom stanja akumulatorja, napolnjenosti in motenj s pomočjo signalnih LED.

Regulator polnjenja uporablja način polnjenja akumulatorja s pulzno-širinsko modulacijo, s čimer zagotavlja, da je akumulator vedno v najboljšem stanju, pri tem pa se podaljša tudi njegova življenjska doba.

Na voljo so številni načini delovanja in možnosti praznjenja, ki omogočajo številne različne možnosti uporabe.

Če vam namestitev tega solarne sistema povzroča težave, potem se za pomoč obrnite na usposobljenega strokovnjaka (npr. električar).

5. Montaža in priprava na uporabo

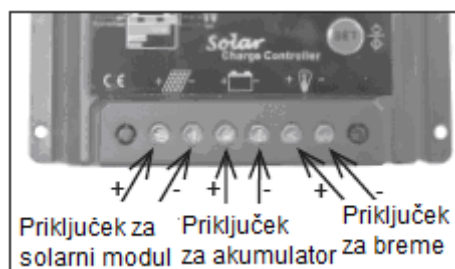
5.1 Splošno

- Prosimo, da za priključitev regulatorja polnjenja vedno uporabljate bakrene kable z zadostnim prečnim prerezom in poskrbite, da so dolžine kablov karseda kratke.
- Na sponke lahko priključite kable z maks. prečnim prerezom 4 mm².
- Regulator polnjenja namestite v zaprtem prostoru na fiksno in negorljivo podlago!

5.2 Načini polnjenja

1. Ko je priključen akumulator globoko izpraznjen, potem se polnilna napetost pribl. 10 minut povečuje. Nato se akumulator polni v običajnem načinu. Ko je akumulator popolnoma napolnjen, sledi vzdrževalno polnjenje.
2. Če akumulator ni globoko izpraznjen, potem ne sledi povečevanje polnilne napetosti. Ta funkcija zagotovi, da se akumulator polni karseda učinkovito in napravi prijazno.

5.3 Priključitev



1. Najprej priključite **kabel za akumulator**. Kabel za akumulator najprej povežite s priključkom na regulatorju (simbol akumulatorja), nato pa še s poli akumulatorja.

Opomba: Prosimo, da pri priključitvi akumulatorja pazite na pravilno polarnost!

POZOR: Previdno: V primeru kratkega stika na akumulatorju obstaja nevarnost opeklin.

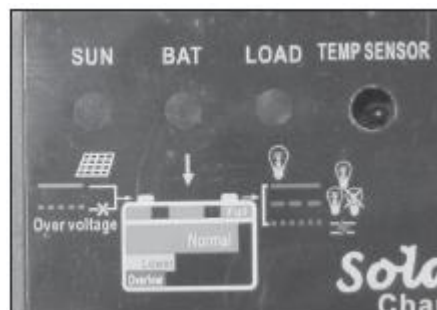
2. Ko je polarnost pravilna, sveti LED „BAT“. Za preverjanje pritisnite tipko „SET“. Če ne sveti, potem preverite, če sta kabel in priključek povezana s pravilno polarnostjo.
3. Nato na regulator polnjenja (simbol solarnega modula) priključite **kabel za solarni modul**. Pri tem prav tako pazite na pravilno polarnost! Nato povežite kabel s priključkom na solarnem modulu.

Opomba: Prosimo, da pri priključitvi solarnega modula pazite na pravilno polarnost!

4. Pri sončni svetlobi sveti LED „SUN“. Če ne sveti, preverite kabelsko povezavo in polarnost.
5. Nato naprave, ki jih želite uporabljati, povežite z izhodom za breme na regulatorju polnjenja (simbol žarnice). Pri priključitvi bodite pozorni na pravilno polarnost.

Opomba: Prosimo, da pri priključitvi porabnika pazite na pravilno polarnost! Pri napačni polarnosti se lahko priključene naprave uničijo!

6. LED-prikazi



6.1 LED-prikaz „Sun“

Sveti zeleno: Ko ste regulator polnjenja pravilno priključili in sonce sveti na fotovoltaični modul, potem sveti zelena LED „SUN“ in s tem signalizira, da polnilni tok teče.

Utripa zeleno: Ko LED „SUN“ hitro utripa, potem je prišlo do prenapetosti. Prosimo, upoštevajte 9. poglavje "Tehnični podatki".

6.2 LED-prikaz „BATT“

Sveti zeleno: Ko se napetost akumulatorja nahaja v običajnem območju, potem LED sveti zeleno.

Utripa zeleno: Ko je akumulator popolnoma napolnjen, LED „BATT“ počasi utripa.

Sveti oranžno: Ko pride do podnapetosti, potem LED-prikaz „BATT“ sveti oranžno.

Sveti rdeče: Ko pride do globoke izpraznitve, potem LED „BATT“ sveti rdeče. Nato regulator samodejno izključi breme in akumulator se lahko napolni šele ob vpadu sončnih žarkov.

Takoj ko si napetost akumulatorja spet opomore, LED „BATT“ spet sveti zeleno in izhod se ponovno aktivira.

6.3 LED-prikaz „LOAD“

Sveti zeleno: Ko je izhod za breme aktiviran, potem LED „LOAD“ sveti zeleno.

Počasi utripa rdeče: Ko je bremenski tok 60 sekund za 1,25-krat višji od nazivnega toka regulatorja ali ko je bremenski tok 5 sekund za 1,5-krat višji od nazivnega toka regulatorja, potem LED „LAST“ počasi utripa rdeče.

Hitro utripa rdeče: Pri preobremenitvi regulator deaktivira oddajanje moči. V primeru kratkega stika regulator takoj deaktivira oddajanje moči, LED „LOAD“ pa hitro utripa.

Za preverjanje priključitve bremena ločite del, ki ga je prizadel kratek stik, in enkrat pritisnite tipko „SET“. Regulator polnjenja po 30 sekundah čakanja ponovno nadaljuje z delovanjem ali pa bo naslednji dan spet deloval na običajen način.

7. Načini delovanja

Regulator polnjenja lahko deluje v 17 različnih načinih delovanja. Različne možnosti najdete v 7. poglavju.

7.1 Postopek nastavitve

Za dostop do načina programiranja pritisnite in 5 sekund držite tipko „SET“. Na prikazu „WORK MODE“ (Način delovanja) se pojavi utripajoča številka. Z vsakim naslednjim pritiskom tipke „SET“ se pojavi naslednja številka. Pritiskajte tako dolgo, dokler se ne pojavi številka, ki jo potrebujete. Takoj ko številka na LED-prikazovalniku neha utripati, je nastavev zaključena. Z vsakim pritiskom tipke sveti številka na LED-prikazovalniku.

7.2 Možni načini

- WORK MODE 0

Ko nastopi tema, se čez pribl. 10 minut aktivira izhod. Ko nastopi dan, se čez pribl. 10 minut deaktivira izhod.

- WORK MODE 1-15

Ko nastopi tema, se čez pribl. 10 minut aktivira izhod. V odvisnosti od nastavljenega načina ostane izhod aktiviran od 1 ure do maks. 15 ur. Ta način je primeren predvsem za namene razsvetljave (npr. vrtna razsvetljava).

- WORK MODE 16

V tem načinu so vse regulacije razsvetljave in funkcije časovnega krmiljenja zaključene in regulator polnjenja deluje kot običajni regulator polnjenja. Izhod za breme lahko aktivirate ali deaktivirate s tipko „SET“.

- WORK MODE 17

Nastavitev sistema deluje točno tako kot pri WORK MODE 0. Pri tem se samo deaktivira 10-minutna zakasnitev. Ko nastopi tema, se izhod takoj aktivira, ko nastopi dan, pa se deaktivira.

- Postopek nastavitve:

Pritisnite in 5 sekund držite tipko „SET“. WORK MODE prikazuje utripajočo številko na LED-prikazovalniku. Z vsakim naslednjim pritiskom tipke „SET“ se pojavi naslednja številka. Pritiskajte tako dolgo, dokler se ne pojavi številka, ki jo potrebujete. Takoj ko številka na LED-prikazovalniku neha utripati, je nastavitev zaključena. Z vsakim pritiskom tipke sveti številka na LED-prikazovalniku za kontrolo.



Način	Številka	Način	Številka
Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA +, regulacija razsvetljave DEAKTIVIRANA	0	Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 9 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	9

Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 1 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	1	Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 10 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	10
Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 2 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	2	Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 11 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	11
Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 3 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	3	Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 12 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	12
Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 4 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	4	Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 13 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	13
Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 5 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	5	Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 14 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	14
Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 6 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	6	Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 15 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	15
Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 7 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	7	Način splošne uporabe kot regulator polnjenja	16
Regulacija razsvetljave AKTIVIRANA + 8 h, zakasnitev DEAKTIVIRANA	8	Tako kot Work Mode 0, vendar brez 10-minutne zakasnitve	17

8. Težave

Težava	Možna rešitev
Sonce sije na fotovoltaični modul, vendar pa zelena LED „SUN“ ne sveti.	Preverite kabelsko povezavo fotovoltaičnega modula! Ali ste opazili prekinitev, slab kontakt ali priključitev napačnih polov?
LED „SUN“ hitro utripa.	Sistemska napetost je previsoka! Prekinjen tokokrog akumulatorja. Preverite, če je akumulator pravilno priključen ali ne, ali če je morda polnilni tokokrog uničen.
LED „LOAD“ sveti, vendar pa priključene naprave ne delujejo!	Preverite, če je kabel za breme pravilno priključen!
LED „LOAD“ hitro utripa, priključene naprave ne delujejo!	Kratek stik v izhodu za breme! Preverite priključke priključenih naprav! Ločite vse priključene naprave ali pa ločite pokvarjeno napravo. Pritisnite tipko „SET“. Čez pribl. 30 sekund se

	izhod ponovno aktivira. Nato ponovno priključite posamezne naprave.
LED „LOAD“ počasi utripa, priključene naprave ne delujejo!	Moč bremena je višja od dovoljene maks. priključne moči regulatorja polnjenja. Zmanjšajte priključene naprave in pritisnite tipko „SET“. Regulator se čez 30 sekund vrne v običajni način.
LED „BAT“ sveti rdeče, priključene naprave ne delujejo!	Akumulator je globoko izpraznjen. Potem ko se spet napolni prek solarnega modula, se izhod ponovno aktivira.

9. Tehnični podatki

Nazivni polnilni tok: 10 A
Nazivni bremenski tok: 10 A
Sistemska napetost: 12/24 V, samodejno preklapljanje
Zaščita pred preobremenitvijo: pri 1,25-krat višjem toku od nazivnega toka: 60 s;
..... pri 1,5-krat višjem toku od nazivnega toka: 5 s
Zaščita pred kratkim stikom: ≥ 3 -krat višji tok od nazivnega toka
Poraba v praznem teku: ≤ 6 mA
Padec napetosti v polnilnem tokokrogu: $\leq 0,26$ V
Padec napetosti v praznilnem tokokrogu: $\leq 0,15$ V
Prenapetostna zaščita: 17 V pri 12 V, 34 V pri 24 V
Delovna temperatura: -35 °C do $+55$ °C
Povečanje polnilne napetosti: 14,6 V pri 12 V, 29,2 V pri 24 V
Neposredna polnilna napetost: 14,4 V pri 12 V, 28,8 V pri 24 V (10 min)
Vzdrževalno polnjenje: 13,6 V pri 12 V, 27,2 V pri 24 V
Vrnitev napetosti pri polnjenju: 13,2 V pri 12 V, 26,4 V pri 24 V
Podnapetost: 12,0 V pri 12 V, 24 V pri 24 V
Napetost pri globoki izpraznitvi: 11,1 V pri 12 V, 22,2 V pri 24 V
Vklonpa napetost po globoki izpraznitvi: 12,6 V pri 12 V, 25,2 V pri 24 V
Vrsta zaščite: IP 63

10. Napotek za odstranjevanje električnih naprav



Cenjena stranka,

odslužen izdelek odstranite v skladu z aktualnimi določili. Ustrezne informacije dobite pri svojem komunalnem podjetju.

11. Proizvajalec, rezervni deli, svetovanje

esotec GmbH
Weberschlag 9
D-92729 Weiherhammer
Nemčija

Esotec, proizvajalec: esotec GmbH, Weberschlag 9, 92729 Weiherhammer, Nemčija.

Telefon: +49 (0)9605-92206-0
Faks: +49 (0)9605-92206-10
E-pošta: info@esotec.de
Spletna stran: www.esotec.de
Št. izd. proizvajalca: 120005

Ta navodila za uporabo so avtorsko zaščitena. Pridržujemo si pravico do sprememb!



GARANCIJSKI LIST

Conrad Electronic d.o.o. k.d.
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje
Faks: 01/78 11 250
Telefon: 01/78 11 248
www.conrad.si, info@conrad.si

Izdelek: **20 Wp solarni sistem z akumulatorjem in regulatorjem polnjenja**
Esotec 120005
Kat. št.: **15 15 679**

Garancijska izjava:

Dajalec garancije Conrad Electronic d.o.o.k.d., jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnilo popravljeno ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja družba CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, 92240 Hirschau, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z računom in izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec:

Datum izročitve blaga in žig prodajalca:

Garancija velja od dneva izročitve izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.