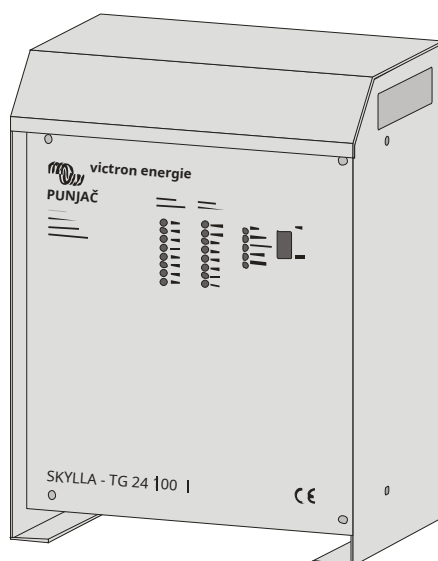




UPUTSTVO ZA UPOTREBU

SKYLLA-TG 24/30 sa univerzalnim ulazom
SKYLLA-TG 24/50 sa univerzalnim ulazom
SKYLLA-TG 24/100-G sa univerzalnim ulazom



Autorska prava - 2010 Victron Energy BV
Sva prava pridržana

Ova publikacija ili njeni dijelovi ne smiju se reproducirati u bilo kojem obliku, na bilo koji način, u bilo koju svrhu.

VICTRON ENERGY BV NE DAJE NIKAKVU GARANCIJU, BILO IZRIČITU NI PODRAZUMEVANU, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA BILO KAKVE IMPLICIRANE GARANCIJE O PRODAJNOSTI ILI PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU, U VEZI SA OVIM PROIZVODOM VICTRON I VICTRONS VICTRONY PROIZVODI DOSTUPNI ISKLJUČIVO NA OSNOVU "KAKO JESTE".

VICTRON ENERGY BV NI U KOJEM SLUČAJU NEĆE BITI ODGOVORAN BILO KOME ZA POSEBNE, KOLATERALNE, SLUČAJNE ILI POSLEDIČNE ŠTETE U VEZI SA ILI NASTALE KUPOVINOM ILI KORIŠĆENJEM OVIH PROIZVODA VICTRONENE. ISKLJUČIVA I ISKLJUČIVA ODGOVORNOST PREMA VICTRON ENERGY BV, BEZ OBZIRA NA OBLIKU RADNJE, NEĆE PREMAŠITI KUPOVNU CIJENU OVDE OPISANIH PROIZVODA VICTRON ENERGY.

Za uslove korišćenja i dozvolu za korišćenje ovog priručnika za objavljivanje na drugom jeziku osim na engleskom, kontaktirajte Victron Energy BV

Victron Energy BV zadržava pravo revizije i poboljšanja svojih proizvoda kako smatra prikladnim. Ova publikacija opisuje stanje ovog proizvoda u trenutku objavljivanja i možda neće odražavati proizvod u svakom trenutku u budućnosti.

UPUTSTVO ZA UPOTREBU SKYLLA UNIVERSAL INPUT

1. UVOD	5
1.1 Victron Energy	5
1.2 Punjači Skylla Generation	5
1.3 Upozorenja	6
2. OPIS	7
2.1 Skylla punjač baterija	7
2.2 Baterija	8
2.3 Zaštita	9
3. UPUTSTVA ZA UPOTREBU	11
3.1 Instalacija	11
3.2 Rad	14
3.3 Održavanje	15
4. OPCIJE	16
4.1 Trajno pojačano punjenje	17
4.2 Podešavanje napona punjenja	17
4.3 Podešavanje vremena režima ekvilizacijskog punjenja	18
4.4 Kompenzacija napona punjenja diodnog razdjelnika.	18
4.5 Kompenzacija vučne baterije	19
4.6 Koristiti kao izvor napajanja	19
4.7 Upotreba temperaturnog senzora.	19
4.8 Punjenje baterija sa senzorom napona	20
4.9 Inteligentno pokretanje	20
4.10 Povezivanje alarma izlaznog napona	21
4.11 Povezivanje daljinskih panela	21
4.12 Povezivanje daljinskog prekidača za uključivanje/isključivanje	22
4.13 Povezivanje daljinskog prekidača za pojačavanje	22
4.14 Povezivanje voltmetra	23
4.15 Povezivanje ampermetra	23
5. TRAGANJE GREŠKA	24
6. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE	25
6.1 Općenito	25
6.2 Unos	25
6.3 Izlaz	26
6.4 Mehanički	27

1. UVOD

1.1 Victron Energy

Victron Energy je uspostavio međunarodnu reputaciju kao vodeći dizajner i proizvođač energetske sistema. Naš odjel za istraživanje i razvoj je pokretačka snaga iza ove reputacije. Ovaj odjel neprestano traži nove načine ugradnje najnovije tehnologije u naše proizvode.

Victron Energy sistem za napajanje može snabdjeti visokokvalitetnu energiju na mjestima gdje nema dostupnog stalnog izvora napajanja.

Automatski samostalni operativni sistem napajanja može se sastojati od: Victron Energy invertera, Victron Energy punjača baterija, ako je potrebno Victron Energy Mains Manager i baterija dovoljnog kapaciteta.

Naša oprema se može koristiti u brojnim situacijama, na terenu, na brodovima i na drugim mjestima gdje je mobilna energija neophodna.

Victron Energy oprema se može koristiti za sve vrste električnih uređaja za domaćinstvo, tehničke i administrativne svrhe i instrumente osjetljive na smetnje.

1.2 Punjači Skylla Generation

Ovaj priručnik sadrži upute za instaliranje sljedećih punjača: Skylla-TG 24/30, Skylla-TG 24/50 i Skylla 24/100-G. Opisuje funkcionalnost i rad uključujući njihove zaštitne uređaje i druge tehničke karakteristike.

1.3 Upozorenja



Poklopac punjača smije ukloniti samo kvalifikovani tehničar. Prije pristupa punjaču baterija, strujni krug mora biti isključen.



Eksplzivni gasovi mogu nastati tokom punjenja olovne baterije. Spriječite plamen i varnice. Obezbedite odgovarajuću ventilaciju tokom punjenja.



Punjač baterija se ne može koristiti za punjenje nepunjivih baterija.



Postoji opasan napon na nekim metalnim dijelovima unutar punjača.



Punjač baterija NIJE zaštićen od obrnutog polariteta baterije. ("+" povezan sa "-" i "-" povezan sa "+"). Slijedite proceduru instalacije. Garancija ističe kada se punjač baterije pokvari zbog obrnutog polariteta baterije.



Prekidač za uključivanje/isključivanje na prednjoj strani ormarića ne isključuje mrežno napajanje.



Isključite mrežno napajanje prije nego što uspostavite ili prekinete vezu s baterijom.



Nemojte koristiti senzor napona u kombinaciji s kompenzacijom diodnog razdjelnika. To će povećati izlazni napon, što može oštetiti bateriju.

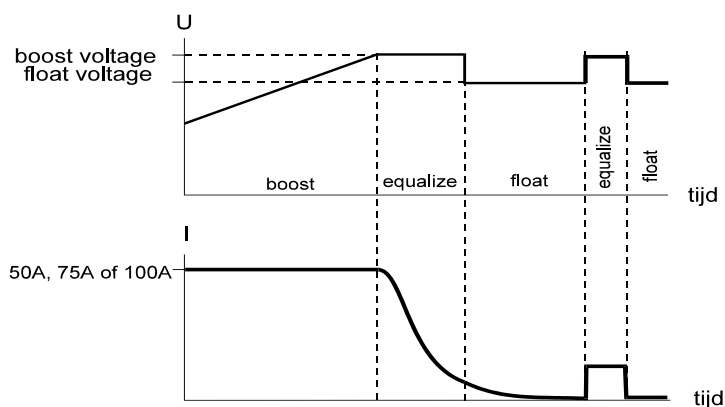
2. OPIS

2.1 Skylla-TG punjač baterija

Skylla-TG punjač baterija je potpuno automatski punjač za 24V baterije i prihvata bilo koje mrežno napajanje koje isporučuje 90-265 V AC, sa frekvencijama u rasponu od 45 do 65 Hz. Skylla-TG takođe prihvata DC napajanje, u rasponu od 90 do 400 V DC.

On puni bateriju prema IUoUo karakteristici, koja je karakteristika punjenja u 3 faze. Ova karakteristika je prikazana ispod na ilustraciji 1.

Tijekom punjenja, Skylla-TG punjač kontinuirano mjeri napon i struju baterije i ponovo izračunava napon i struju punjenja na osnovu izmjerenih vrijednosti.



Ilustracija 1.
IUoUo naplata
karakteristika.

Tip	Povećajte napon	Plutajući napon	Minimalno napon
24V / 30A	28,5 Vdc	26,5 Vdc	25 Vdc
24V / 50A	28,5 Vdc	26,5 Vdc	25 Vdc
24V / 100A-G	28,5 Vdc	26,5 Vdc	25 Vdc

Pod pretpostavkom da je baterija prazna, Skylla-TG punjač počinje da se puni u režimu pojačanog punjenja. U ovom načinu rada baterija se puni dok napon baterije ne dostigne napon pojačanja. U ovom trenutku baterija je napunjena do približno 80% svog maksimalnog kapaciteta. Ovo je kraj režima pojačanog punjenja i Skylla-TG punjač se tada automatski prebacuje u režim izjednačavanja punjenja.

Tokom režima izjednačavanja punjenja napon punjenja je i dalje jednak naponu pojačanja, ali struja punjenja polako opada. Trajanje ovog načina rada se može unaprijed odabrati i može se postaviti na 4, 8 ili 12 sati. Standardno vrijeme rada ekvilajzera je 4 sata. Nakon ovog vremena, Skylla-TG punjač se automatski vraća u floatcharge mod.

U režimu plivajućeg punjenja napon punjenja opada na napon u plivanju, a struja punjenja nastavlja da opada. Ovaj način rada traje 20 sati.

Nakon plivajućeg načina punjenja, punjač se vraća u režim ravnomjernog punjenja na 30 minuta, kako bi se nadoknadilo normalno curenje ili samopražnjenje baterije.

Skylla-TG punjač može ostati povezan na bateriju neprekidno, bez stvaranja plina uzrokovanog prekomjernim punjenjem. Nije potrebno odspajati bateriju od punjača tokom dužeg skladištenja, na primjer tokom zimskog skladištenja na brodu. Skylla-TG punjač će održati vašu bateriju u optimalnom stanju u svim okolnostima i produžiti vijek trajanja baterije.

Paralelno opterećenje povezano na bateriju može uzrokovati pad napona. Skylla-TG punjač automatski prelazi u režim pojačanog punjenja kada napon baterije padne ispod minimalnog napona.

Skylla-TG punjač je opremljen odvojenim priključkom za starter-akumulator za punjenje dodatne baterije, kao što je baterija za pokretanje. Ovu bateriju možete koristiti za pokretanje mašina, kao što je motor za čamce za ovu aplikaciju.

Skylla-TG punjač ima stabilizirani izlazni napon. Stoga se Skylla-TG punjač može koristiti i kao DC napajanje u aplikacijama gdje nema baterije.

2.2 Baterija

Skylla-TG punjač može puniti različite baterije. Preporučeni kapacitet baterije naveden je u tabeli ispod:

Tip	Preporučeni kapacitet
24V / 30A	100 – 200 Ah
24V / 50A	200 – 400 Ah
24V / 100A-G	500 - 1000 Ah

Naponi punjenja Skylla-TG punjača su fabrički podešeni. Većina proizvođača baterija preporučuje ove napone punjenja za optimalno punjenje olovnih baterija od 24V ili 48V.

Moguće je puniti različite vrste baterija, poput vučnih baterija. Za punjenje ovih baterija potrebno je promijeniti napon punjenja punjača. Obratite se svom prodavcu Victron Energy ili prodavcu baterija za više detalja o preporučenim naponima punjenja.

2.3 Zaštita

Punjač baterija je siguran za upotrebu zbog svog robusnog dizajna i unutrašnje elektronske zaštite. Ovo poglavlje opisuje različite unutrašnje elektronske zaštitne uređaje.

Zaštita maksimalne struje punjenja

- Punjač baterija pruža maksimalnu struju punjenja od 30A za punjač od 30A, 50A za punjač od 50A ili 100A za punjač od 100A. Ovaj nivo je elektronski ograničen i tvornički je podešen.
- Maksimalna izlazna struja se takođe može ograničiti korišćenjem eksternog potencijometarskog panela, Victron Energy COV panela.

Zaštita od kratkog spoja

- Izlaz punjača je zaštićen od kratkih spojeva. Struja kratkog spoja je elektronski ograničena na 30A, 50A ili 100A, prema modelu. U ovom stanju izlazni napon se približava 0 volti. Punjač baterije nastavlja sa normalnim radom kada se ukloni kratki spoj.
- Struja kratkog spoja se takođe može smanjiti pomoću Victron Energy COV panela.

Zaštita ulaza

- Mrežni ulaz punjača zaštićen je osiguračem.
- Punjač se neće oštetiti korištenjem ulaznog napona između 0 i 300 Vac.
- Punjač se neće oštetiti upotrebom ulazne frekvencije između 0 i 65 Hz.

Zaštita od prenapona

- Punjač se automatski isključuje kada napon baterije postane veći od vrijednosti prenapona. Punjač se ponovo uključuje kada napon baterije postane manji od vrijednosti povećanja. Pogledajte tabelu ispod.

Model	Vrijednost prenapona	Povećajte vrijednost
24V	35,5 Vdc	33,5 Vdc

- Izlaz punjača je zaštićen osiguračem.

Zaštita starter akumulatora

- Izlazna struja izlazne baterije startera je elektronski ograničena na 4A. Izlaz akumulatora startera je takođe zaštićen od pogrešnih priključaka pomoću 10A osigurača.

Temperaturna zaštita

- Unutrašnja temperatura punjača se meri neprekidno. Međutim, zbog visoke temperature okoline izvan kućišta, temperatura u punjaču može porasti. Kada vanjska temperatura punjača baterija postane viša od 40°C, izlazna struja se smanjuje i lampica za kvar treperi.
- Prije nego što unutrašnja temperatura postane previsoka zbog ekstremnih uvjeta, punjač se isključuje i LED lampica za grešku svijetli neprekidno. Punjač nastavlja sa radom kada se unutrašnja temperatura vrati u granicama.

Zaštita senzora napona

- Kada se koristi uređaj za otkrivanje napona, punjač automatski smanjuje izlazni napon kada je gubitak napona preko kablova baterije više od 2 Volta ukupno.

Tajmer za čuvanje baterije

- Punjač je opremljen timerom za čuvanje baterije. Ovaj tajmer mjeri trajanje režima pojačanja. U trenutku kada režim pojačanja traje duže od 10 sati, punjač će se prebaciti u plivajući način rada. Napon punjenja će tada postati plivajući napon. Na ovaj način je spriječeno da se neispravna baterija nepotrebno puni visokim naponom punjenja.

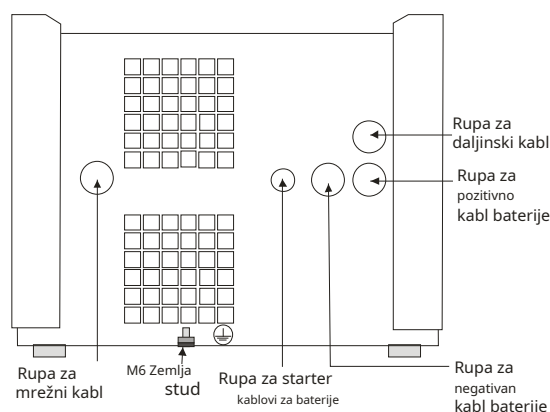
3. UPUTSTVA ZA UPOTREBU

3.1 Instalacija

Pronađite suvo i dobro provetreno mesto za postavljanje Skylla punjača i baterije. Držite razmak između punjača i baterije manjim od 6 metara. Punjač može biti postavljen na zid ili na pod. Montaža na zid poboljšava cirkulaciju zraka unutar kućišta punjača i produžava vijek trajanja punjača.

Rupe za mrežni kabel, priključke baterije, daljinske veze i uzemljenje nalaze se na dnu kućišta punjača, pogledajte ilustraciju 2.

Ilustracija 2,
Lokacija otvora za
priključak punjača



Povezivanje uzemljenja

Spojite vijak za uzemljenje na pravu tačku uzemljenja. Priključci na uzemljenje moraju biti u skladu sa važećim sigurnosnim standardima.

- Na brodu: Spojite vijak za uzemljenje na ploču za uzemljenje ili na trup broda.
- Na kopnu: Spojite vijak za uzemljenje na uzemljenje mreže.
- Mobilne aplikacije (vozilo, auto ili karavan): Spojite vijak za uzemljenje na okvir vozila.

Povezivanje baterije

Veze između punjača Skylla i baterije su neophodne za dobar rad punjača. Stoga je potrebno dobro zategnuti spojeve akumulatora. Važno je koristiti kratke i debele kablove akumulatora kako bi se minimizirali gubici napona u kablju. Otpor kabla se shodno tome smanjuje kako kablovi postaju kraći i deblji. Stoga se ne preporučuje korišćenje kablova dužih od 6 metara. Tabela ispod prikazuje preporučenu debljinu jezgra kabla.

Tip	prečnik žile kablova do 1,5m	prečnik žile kablova između 1,5m i 6m
24/30	6 mm ²	10 mm ²
24/50	10 mm ²	16 mm ²
24/100	35 mm ²	50 mm ²

Redoslijed povezivanja baterije



Skylla NIJE zaštićena od obrnutog polariteta baterije. ("+" povezan sa "-" i "-" povezan sa "+"). Slijedite proceduru instalacije. Garancija ističe kada Skylla postane neispravna zbog obrnutog polariteta.



Isključite mrežno napajanje prije nego što uspostavite ili prekinete vezu s baterijom.



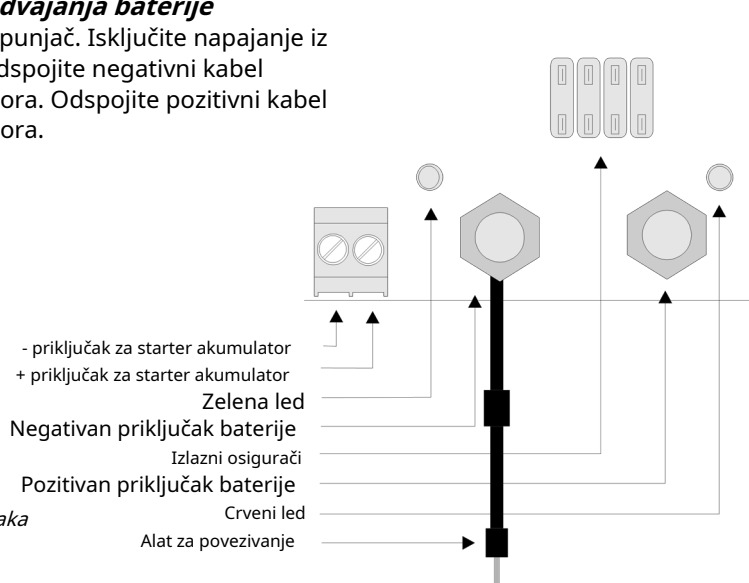
Prekidač za uključivanje/isključivanje na prednjoj strani ormarića ne isključuje mrežno napajanje.

- Proverite da li je punjač isključen i da li je napajanje isključeno. Uklonite prednju stranu punjača baterija da biste pristupili priključcima baterije. Ako nije postavljen, postavite alat za povezivanje na negativni priključak baterije (-) punjača, pogledajte ilustraciju 3.
- Povežite kabel pozitivnog akumulatora (+) sa priključkom pozitivnog akumulatora na štampanoj ploči punjača, pogledajte ilustraciju 3.
- Zakačite negativni kabl akumulatora (-) na alat za povezivanje, pogledajte ilustraciju 3.
- Proverite da li zelena lampica svetli, pogledajte ilustraciju 3. Ako nisu, pozitivni i negativni kablovi baterije su obrnuti.
- Odspojite priključni alat i spojite negativni kabel akumulatora (-).

Redoslijed odvajanja baterije

- Isključite punjač. Isključite napajanje iz mreže. Odspojite negativni kabel akumulatora. Odspojite pozitivni kabel akumulatora.

Ilustracija 3.
Lokacija priključaka
baterije



Povezivanje starter akumulatora

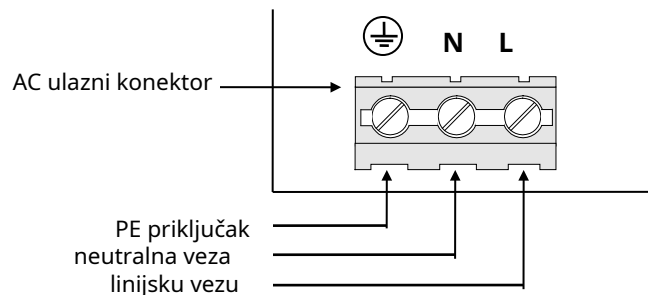
Starter akumulator mora biti povezan žicom sa jezgrom od najmanje 1,5 mm².

- Povežite pozitivni (+) pol akumulatora na desnu stranu konektora akumulatora startera, pogledajte ilustraciju 3.
- Spojite negativni (-) pol baterije na lijevu stranu konektora akumulatora startera, pogledajte ilustraciju 3.

Priključivanje na električnu mrežu

- Provjerite je li baterija već spojena na punjač.
- Uklonite prednju stranu punjača baterije da biste pristupili ulaznom konektoru naizmjenične struje.
- Povežite mrežni PE kabl (zeleno/žuto) na ulazni konektor naizmjenične struje koji se nalazi na ploči, pogledajte ilustraciju 4.
- Povežite mrežni neutralni kabl (plavi) na ulazni konektor naizmjenične struje.
- Spojite mrežni kabl (smeđi) na ulazni konektor naizmjenične struje.
- Utaknite mrežni kabl u mrežnu utičnicu. Provjerite je li mrežna utičnica spojena na uzemljenje. Priključak na uzemljenje mreže mora biti u skladu sa važećim sigurnosnim standardima.

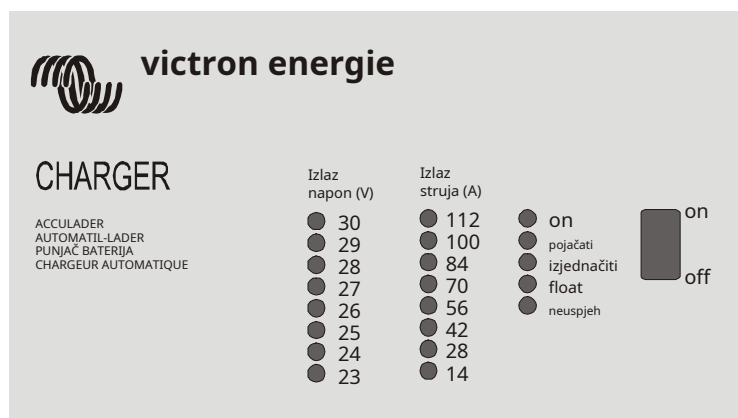
*Ilustracija 4.
Lokacija
AC ulazni konektor.*



3.2 Rad

Na prednjoj strani Skylla punjača nalaze se prekidač za uključivanje/isključivanje i tri reda LED dioda, kao što je prikazano na slici 5.

Punjač se može uključiti i isključiti pomoću prekidača za uključivanje/isključivanje. LED diode "izlaznog napona" pokazuju vrijednost izlaznog napona. LED diode "izlazna struja" pokazuju vrijednost izlazne struje. Ostale LED diode pokazuju stanje punjača.



Ilustracija 5. Primjer prednje ploče punjača.

Redoslijed operacije:



Eksplozivni gasovi mogu nastati tokom punjenja olovne baterije. Spriječite plamen i varnice.
Obezbedite odgovarajuću ventilaciju tokom punjenja.

Uključivanjem punjača prekidačem za uključivanje/isključivanje dolazi do sljedećeg:

- Indikator "on" će treptati oko 2 sekunde. U ove prve 2 sekunde punjač čita sve ulazne signale i izračunava potreban izlazni napon. Nakon 2 sekunde punjač će se uključiti i lampica „on“ svijetli.
- U zavisnosti od stanja baterije, punjač će se pokrenuti u režimu pojačanog punjenja ili u režimu punjenja u plutanju. Ako baterija nije puna, lampica "boost" svijetli i punjač će početi puniti bateriju.
- Dip prekidač se može koristiti za postavljanje punjača tako da uvijek počinje da se puni u režimu pojačavanja, bez obzira na stanje baterije.
- Kada napon baterije dostigne napon pojačanja, punjač će se prebaciti u režim izjednačavanja punjenja i lampica za izjednačavanje svijetli. Ovaj način rada će trajati unaprijed odabrano vrijeme od 4, 8 ili 12 sati.
- Nakon ovog vremena punjač će ući u režim punjenja s plutanjem i LED dioda „float“ će zasvijetliti.

Nakon što se baterije pune, Skylla punjač ne mora biti isključen i baterije mogu ostati povezane s punjačem.

3.3 Održavanje

Skylla punjač ne zahtijeva nikakvo posebno održavanje. Međutim, preporučuje se godišnja provjera priključaka baterije.

Punjač održavajte suvim, čistim i bez prašine. Ako se pojave bilo kakvi problemi, upotrijebite proceduru za pronalaženje kvara da biste pronašli grešku, pogledajte poglavlje 5.

4. OPCIJE

Skylla punjač je fabrički podešen na standardne vrednosti. Neke od ovih standardnih vrijednosti kvalifikovani elektrotehničar može promijeniti u prilagođene vrijednosti. Ovo poglavlje opisuje koje se vrijednosti mogu promijeniti i kako ih promijeniti.

 WARNING	Poklopac Skylle smije ukloniti samo kvalifikovani tehničar. Prije pristupa Skylli, strujni krug mora biti isključen.
 WARNING	Postoji opasan napon na nekim metalnim dijelovima unutar punjača.
 CAUTION	Pažnja! Vrijednost potencijometara I, Vboost i Vfloat smije podesiti samo kvalifikovani električar. Preostali potencijometri se ni u kom slučaju ne smiju podešavati.

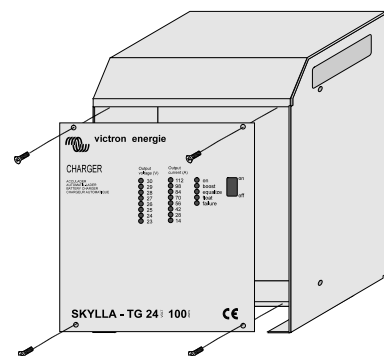
Otvaranje kućišta punjača baterija

Da biste promijenili standardne vrijednosti, prednji dio punjača se mora ukloniti.

- Isključite napajanje iz punjača i pričekajte dvije minute. Odvrnite
- 4 zavrtnja na prednjoj strani kućišta, pogledajte ilustraciju 6.
- Skinite prednju ploču punjača baterija.

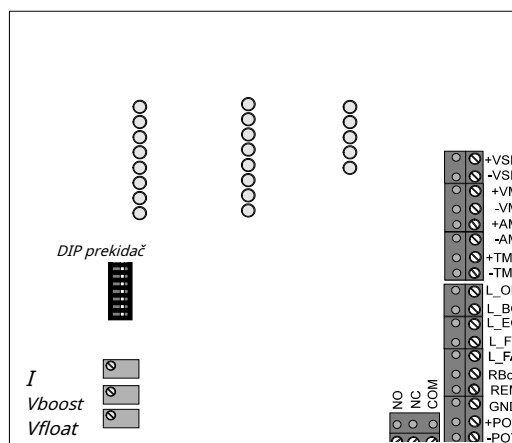
Podešavanje se može izvršiti okretanjem potencijometra ili promjenom položaja prekidača na DIP-prekidaču.

Pogledajte ilustraciju 7 za lokaciju DIP-prekidača i potencijometara.



Ilustracija 6.

Uklanjanje prednje strane.



Ilustracija 7.

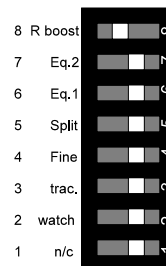
Položaj DIP-prekidača i potencijometara.

4.1 Trajno pojačano punjenje

U nekim slučajevima, na primjer kada je baterija skoro prazna, preporučuje se trajno pojačano punjenje baterije 10 sati. Nemojte trajno puniti zatvorene olovne baterije. Obratite se svom prodavcu Victron Energy ili prodavcu baterija za više informacija o punjenju baterije.

Za postavljanje punjača u stalni način pojačanog punjenja:

- Postavite DIP prekidač broj 8 "R boost" na lijevo. U ovom načinu rada baterija se puni do napona pojačanja.
- Nemojte stalno puniti bateriju dulje od 10 sati jer to može uzrokovati dugotrajno stvaranje plina u bateriji i oštetiti bateriju.
- Dok se baterija puni, često provjeravajte nivo vode u bateriji i ako je potrebno dodajte destilovanu vodu u bateriju.

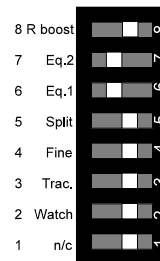


4.2 Podešavanje napona punjenja

Punjač baterija ima fabrički podešen napon plutanja i pojačanja. Pojačani napon je uvijek veći od napona u plutanju. Ovi naponi punjenja su preporučene vrijednosti od gotovo svakog proizvođača baterija. Prije podešavanja napona punjenja odspojite senzor temperature i/ili žice senzora napona.

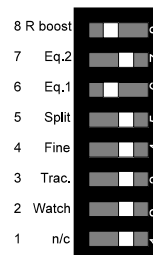
Za promjenu float-napona:

- Uklonite sve baterije i ostale korisnike koji su povezani na izlaz punjača baterija.
- Uključite AC utikač u električnu mrežu i uključite punjač.
- Postavite DIP-prekidače 7 "Eq2" i 6 "Eq1" u lijevu poziciju, ovo će smanjiti vrijeme ekvilizacije na 0 sati. Punjač se prebacuje u float-charge mod.
- Postavite DIP-prekidač 4 "fino" u lijevi položaj kako biste precizno podesili izlazni napon.
- Izmjerite float-napon na izlazu punjača pomoću preciznog mjerača napona.
- Podesite float-napon okretanjem potencijometra "V float" dok se ne dostigne preporučeni napon.
- Ispravite vrijeme ekvilizacije pomicanjem DIP-prekidača 7 "Eq2" i 6 "Eq1". Postavite DIP-prekidač 4 "fino" u desnu poziciju. U ovom položaju izlazni napon je manje osjetljiv na utjecaj temperature.



Za promjenu napona pojačanja:

- Postavite DIP-prekidač 7 "Eq2" na desno i DIP-prekidač 8 "R boost" na lijevo. Punjač se prebacuje u režim pojačanog punjenja.
- Postavite DIP-prekidač 4 "fino" u lijevi položaj kako biste precizno podesili izlazni napon.
- Izmjerite pojačani napon na izlazu punjača pomoću preciznog mjerača napona.
- Podesite napon pojačanja okretanjem potenciometra "V boost" dok se ne dostigne preporučeni napon.
- Zamijenite DIP-prekidač 8 "R boost" na desno.
- Ispravite vrijeme ekvilizacije pomicanjem DIP-prekidača 7 "Eq2" i 6 "Eq1". Postavite DIP-prekidač 4 "fino" u desnu poziciju. U ovom položaju izlazni napon je manje osjetljiv na utjecaj temperature.



4.3 Podešavanje vremena režima ekvilizacijskog punjenja

Trajanje režima izjednačavanja punjenja može se promijeniti kako bi odgovaralo specifikacijama baterije. Trajanje režima izjednačavanja punjenja može se podesiti na 0, 4, 8 ili 12 sati. Prilikom odabira 0 sati, punjač će preskočiti način izjednačavanja punjenja i direktno će se prebaciti u način punjenja sa plivajućim punjenjem. Standardno vrijeme izjednačavanja je 4 sata.

Prema tabeli ispod, trajanje režima izjednačavanja punjenja može se podesiti pomeranjem DIP-prekidača 7 "Eq2" i 6 "Eq1" na odgovarajući način:

8 R boost		8
7 Eq.2		7
6 Eq.1		6
5 Split		5
4 Fine		4
3 Trac.		3
2 Watch		2
1 n/c		1
0 sati		
4 sata		
8 sati		
12 sati		

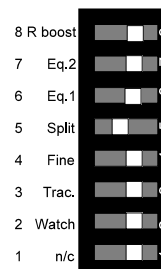
4.4 Kompenzacija napona punjenja diodnog razdjelnika.

Ako je diodni razdjelnik (Victron Energy Argo) spojen na Skylla punjač, napon punjenja se mora povećati kako bi se kompenzirao gubitak napona preko diodnog razdjelnika.

Ako se koristi opcija napona, nemojte koristiti kompenzaciju diodnog razdjelnika. Kada se obje opcije koriste istovremeno, izlazni napon će biti previsok.

Za odabir opcije diode-razdjelnika:

- Postavite DIP prekidač 5 "split" na lijevo.

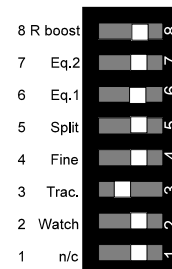


4.5 Kompenzacija vučne baterije

Ako je vučna baterija povezana na Skylla punjač, naponi punjenja se moraju promijeniti. Izlazni napon se mora povećati da bi se vučni akumulator pravilno napunio. Moguće je da naponi punjenja nisu ispravni nakon aktiviranja ove kompenzacije. Za podešavanje napona punjenja pogledajte poglavlje 4.2.

Za postavljanje punjača u režim vuče:

- Postavite DIP-prekidač 3 "trac" na lijevo.



4.6 Koristiti kao izvor napajanja

Skylla punjač se može koristiti kao napajanje bez obaveze povezivanja baterije na izlaz punjača.

Da biste koristili punjač kao napajanje:

- Stavite punjač u režim stalnog pojačanog punjenja, pogledajte poglavlje 4.1.
- Podesite izlazni napon na željeni napon, pogledajte poglavlje 4.2.

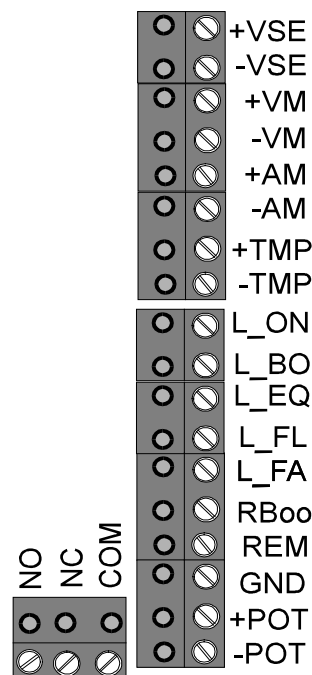
S gore navedenim postupkom opseg izlaznog napona je ograničen. Kada je potreban puni opseg izlaznog napona, obratite se svom Victron Energy distributeru. Pogledajte poglavlje 6.3 za detalje.

4.7 Upotreba temperaturnog senzora.

Senzor temperature koji se isporučuje s punjačem može se spojiti na punjač pomoću kabla od 3 metra sa ogoljenim i kalajisanim krajevima kabla. Ovaj senzor treba postaviti na bateriju. Senzor temperature prilagođava napon punjenja prema temperaturi baterije.

Za povezivanje temperaturnog senzora:

- Isključite električnu mrežu,
- Povežite - (crna žica) temperaturnog senzora na "-tmp" konektor, pogledajte ilustraciju 8. Povežite + (crvenu žicu) temperaturnog senzora na konektor "+tmp", pogledajte ilustraciju 8. Uključite električnu mrežu.
- Ako je senzor temperature ispravno povezan, lampica "TMP OK" na štampanoj ploči svijetli. Ako ova LED lampica ne svijetli ili treperi, senzor nije ispravno povezan.



Ilustracija 8.
Lokacija vanjskih priključaka.

4.8 Punjenje baterija sa senzorom napona



Nemojte koristiti senzor napona u kombinaciji sa kompenzacijom diode-razdjelnika, jer će to povećati izlazni napon.

Kada velika struja prolazi kroz tanak kabl između punjača i baterije, doći će do gubitka napona u kablovima. Napon punjenja izmjeren na polovima baterije bit će niži od navedenog napona i to će rezultirati dužim vremenom punjenja. Međutim, punjač je opremljen senzorom napona. Napon baterije se tačno meri i punjač povećava izlazni napon da bi kompenzovao gubitak napona na kablovima.

Punjač može kompenzirati gubitak napona od najviše 2V preko kablova. Kada je gubitak napona veći od 2V, LED dioda "uključeno" treperi i lampica kvara svijetli. Napon punjenja će se smanjivati sve dok gubitak napona ne postane maksimalno 2 Volta. LED dioda „uključeno“ treperi i lampica kvara svijetli sve dok se punjač ručno ne isključi. Kada se to dogodi, kablovi baterije moraju biti zamijenjeni jer su pretanki ili imaju loše veze.

Da biste instalirali opciju senzora napona:

- Isključite električnu mrežu.
- Spojite crveni 0,75 mm² žicu do pozitivnog pola baterije i "+Vse" konektora punjača, pogledajte ilustraciju 8.
- Spojite crni 0,75 mm² žicu između negativnog pola baterije i "-Vse" konektora punjača, vidi ilustraciju 8.
- Za pravilno funkcioniranje obje žice moraju biti spojene.
- Uključite struju.
- LED dioda "VSE OK" na štampanoj ploči svijetli kada je ispravno spojena. Ako ova LED lampica ne svijetli, žice za senzor napona su pogrešno spojene.

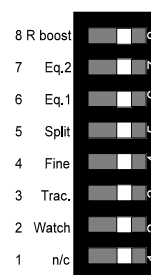
4.9 Inteligentno pokretanje

Tvornička postavka punjača je takva da se napon baterije provjerava kada je punjač uključen (inteligentno pokretanje). U slučaju prazne baterije, punjač će početi da se puni u režimu pojačavanja. Ako je napon baterije dovoljno visok tokom pokretanja punjača, punjač će se puniti u plutajućem načinu rada.

U nekim situacijama može biti poželjno da punjač ne provjerava napon baterije nakon pokretanja. Sa ovim punjačem ova funkcija je omogućena kliznim dip prekidačem 2 „Sat“ na lijevo.

Kada je ovaj dip prekidač postavljen na lijevoj strani, punjač će uvijek početi da se puni u režimu pojačanja.

Kada je dip prekidač 2 „Sat“ postavljen na desnoj strani, pri pokretanju se provjerava da li je napon baterije dovoljno visok da omogući start u plutajućem načinu rada. Ako nije, punjač se još pokreće u režimu pojačanja.



4.10 Povezivanje alarma izlaznog napona

Punjač je opremljen bezpotencijalnim alarmnim kontaktom (promjena tipa). Ako je napon baterije između V_{min} i V_{max} kontakt se aktivira. (Pogledajte sliku 8, daljinske veze: NO, NC, COM).

Model	V_{min}	V_{max}
24V	23,8 Vdc	33,5 Vdc

4.11 Povezivanje daljinskih panela

Victron Energy nudi dva opciona daljinska panela koji se mogu spojiti na punjač. Pogledajte ilustraciju 8 za konektor ploče na koji se moraju spojiti udaljeni paneli.

COV panel:

Maksimalna struja punjenja od 30A, 50A ili 100A, u zavisnosti od modela, može se ograničiti eksternim panelom. Ovaj panel, Victron Energy COV panel, sadrži podesivi potencijometar. Ograničavanje maksimalne struje punjenja može biti korisno za ispunjavanje specifikacija baterija ili za osiguranje da osigurač na obali ne pregori.

Za povezivanje panela:

- Isključite električnu mrežu.
- Povežite ploču na konektore "+ pot" i "-pot".

CMV panel:

Ovaj panel pokazuje način punjenja i moguće kvarove.

Za povezivanje panela:

- Isključite električnu mrežu.
- Povežite LED diodu za pojačanje na konektor "L_BO".
- Povežite LED ekvilajzera na "L_EQ" konektor. Povežite plovni dio na konektor "L_FL". Povežite LED kvara na konektor "L_FA". Povežite uzemljenje panela na "GND" konektor.

CSV panel:

Sa CSV panelom punjač se može uključiti ili isključiti. Na panelu je prisutna zelena „uključena“ lampica. Da biste upravljali CSV panelom, prvo morate uključiti punjač pomoću prekidača za uključivanje/isključivanje koji se nalazi na prednjoj ploči punjača.

Za povezivanje panela:

- Isključite električnu mrežu
- Povežite LED diodu na "L_ON" konektor. Povežite uzemljenje panela na "GND" konektor. Spojite "TG switch" na "REM" konektor.

SKC panel:

Ovaj panel pokazuje da li je punjač uključen ili isključen, pokazuje način punjenja i sadrži podesivi potencijometar. Ograničavanje maksimalne struje punjenja može biti korisno za preciznije punjenje baterija u skladu sa specifikacijama proizvođača ili kako bi se osiguralo da osigurač na obali ne pregori.

Za povezivanje panela:

- Isključite električnu mrežu.
- Povežite LED diodu na "L_ON" konektor. Povežite LED diodu za pojačanje na konektor "L_BO". Povežite plovni dio na konektor "L_FL". Povežite uzemljenje panela na "GND" konektor. Povežite kontrolu struje na "+ POT" i "-POT" konektor.

4.12 Povezivanje daljinskog prekidača za uključivanje/isključivanje

Daljinski prekidač se može spojiti na punjač tako da se punjač može uključiti i isključiti s udaljene lokacije. Da biste upravljali prekidačem, prvo uključite punjač pomoću prekidača za uključivanje/isključivanje koji se nalazi na punjaču.

Za povezivanje daljinskog prekidača za uključivanje/isključivanje:

- Isključite električnu mrežu.
- Spojite prekidač između "REM" i "GND" konektora.

4.13 Povezivanje daljinskog prekidača za pojačavanje

Daljinski prekidač se može spojiti na punjač tako da se punjač može trajno prebaciti u režim pojačanog punjenja. Zbog paralelnih opterećenja priključenih na bateriju, savjetuje se da se punjač prebaci u stalni režim pojačanog punjenja kako se baterija ne bi ispraznila.

Ako je prekidač zatvoren, punjač se prebacuje u režim stalnog pojačanog punjenja. Ako se prekidač ponovo otvori, punjač će automatski preći u floatcharge mod. Ovo kako se baterija ne bi prepunila dugotrajnim punjenjem sa većim naponom punjenja.

Za povezivanje prekidača za pojačavanje:

- Isključite električnu mrežu.
- Spojite jedan pol prekidača na "RBOO" konektor. Spojite drugi pol prekidača na "GND" konektor.

4.14 Povezivanje voltmetra

Daljinski konektor nudi mogućnost povezivanja voltmetra. Moguće je povezati digitalni i analogni voltmetar. Ovaj izlaz se može koristiti samo kada je spojen senzor napona. Napon na ovom izlazu jednak je naponu izmjenjenom na mjestu gdje su spojene žice za senzor napona.

Povezivanje voltmetra

- Isključite mrežni napon.
- Uvjerite se da su žice za mjerenje napona spojene, pogledajte poglavlje 4.8.
- Povežite crnu žicu između "-" veze voltmetra i "-VM" na daljinskom konektoru.
- Povežite crvenu žicu između "+" veze voltmetra i "+VM" na daljinskom konektoru.
- Priključite mrežni napon.

4.15 Povezivanje ampermetra

Daljinski konektor nudi mogućnost povezivanja ampermetra, koji pokazuje izlaznu struju punjača. Za punjač od 30A potreban je ampermetar, koji pokazuje 30A pri ulaznom naponu od 60mV. Za punjač od 50A potreban je ampermetar, koji pokazuje 50A na ulaznom naponu od 60mV, isto tako za punjač od 100A potreban je ampermetar, koji pokazuje 100A pri ulaznom naponu od 60mV.

Povezivanje ampermetra

- Isključite mrežni napon.
- Povežite crnu žicu između "-" veze amperemetra i "- AM" na daljinskom konektoru.
- Povežite crvenu žicu između "+" veze ampermetra i "+AM" na daljinskom konektoru.
- Priključite mrežni napon.

5. TRAGANJE GREŠKA

Kada dođe do kvara na punjaču baterija, sljedeća tabela se može koristiti za pronalaženje kvara. Prije provjere Skylla, uvjerite se da su svi uređaji povezani s punjačem uklonjeni. Ako se kvar ne može riješiti, obratite se svom prodavaču Victron Energy.

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Punjač ima ne radi	Mrežni napon mora biti između 90Vac i 265Vac.	Izmjerite mrežni napon i uvjerite se da je između 90Vac i 265Vac.
	Pokvaren ulazni osigurač.	Vratite punjač svom prodavcu.
Baterija nije potpuno napunjena	Režim izjednačavanja punjenja je postavljen na prekratko razdoblje.	Postavite režim ekvilizacijskog punjenja na duže vrijeme.
	Loš spoj baterije.	Provjerite priključke baterije.
	Napon pojačanog punjenja postavljen je na pogrešnu vrijednost.	Podesite napon pojačanog punjenja na pravu vrijednost.
	Napon punjenja u plutanju postavljen je na pogrešnu vrijednost.	Podesite napon punjenja u plutanju na pravu vrijednost.
	Kapacitet baterije je prevelik.	Povežite bateriju manjeg kapaciteta ili ugradite veći punjač.
	Izlazni osigurači su pokvareni.	Zamijenite izlazne osigurače.
Baterija je se prenaplaćuje	Punjač baterije je postavljen u režim stalnog pojačanog punjenja.	Poništite odabir DIP-prekidača trajnog pojačanja (Rboost).
	Napon pojačanog punjenja postavljen je na pogrešnu vrijednost.	Podesite napon pojačanog punjenja na pravu vrijednost.
	Napon punjenja u plutanju postavljen je na pogrešnu vrijednost.	Podesite napon punjenja u plutanju na pravu vrijednost.
	Loša baterija.	Provjerite bateriju.
	Baterija se nalazi na toplom mestu	Povežite senzor temperature
	Baterija je premala.	Smanjite struju punjenja.
Neuspjeh je vodio osvetljava	Punjač se isključuje zbog jakog ambijenta temperatura.	Stavite punjač na hladnije ili bolje proветриreno mesto.
Neuspjeh je vodio treperi	Punjač smanjuje izlaznu struju kao rezultat visoke temperatura okoline.	Stavite punjač na hladnije ili bolje proветриreno mesto.
Neuspjeh je vodio treperi u kodu1	Izlazni osigurači su pokvareni.	Zamijenite izlazne osigurače.
Neuspjeh je vodio svjetli unutra kombinacija sa a	Postoji pad napona veći od 2V na kablovima baterije.	Isključite punjač, zamijenite kablove baterije i dobro ih povežite.

treptuća lampica za uključivanje/isključivanje



Kvalificirani tehničar smije ukloniti samo poklopac Skylla. Prije pristupa Skylli, strujni krug mora biti isključen.

1 Treptući kodni niz se uključuje dva puta u jednoj sekundi, a zatim jednu sekundu isključuje.

6. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

6.1 Općenito

Uključite ponašanje	Punjač se može uključiti pod svakim opterećenjem
Raspon temperature	0 °C do +40°C, smanjenje izlazne snage ako temperatura > +40°C
EMC Emisija	Prema Direktivi Vijeća 89/336 EEG EN 55014 (1993) EN 61000-3-2 (1995) EN 61000-3-3 (1995)
Imunitet Vibracije	EN 55104 (1995) IEC 68-2-6 (1982)
Sigurnost	EN 60335-2-29 (1991)
GL odobrenje	Kategorija zaštite životne sredine C, EMC 1 Sertifikat br. 54 758 – 08HH

6.2 Unos

Opseg ulaznog napona	90 - 265 Vac, dostupna puna izlazna snaga (izuzetak: izlaz 24/30 na 110Vac: 22 A)
Frekvencijski opseg	45 - 65 Hz, dostupna puna izlazna snaga
Maksimalna ulazna struja	Na 90V ac ulazni napon:
Model:	24/30 12A na 30V / 30A
24/50	20A na 30V / 50A
24/100	40A na 30V / 100A
Cos phi / faktor snage	1,0

6.3 Izlaz

Model	TG 24/30	TG 24/50	TG 24/100
Povećajte napon punjenja	28,50 Vdc	28,50 Vdc	28,50 Vdc
Plutajući napon punjenja	26,50 Vdc	26,50 Vdc	26,50 Vdc
Opseg izlaznog napona	24-33Vdc	24-33Vdc	24-33Vdc
Način napajanja raspona izlaznog napona ²	0-33Vdc	0-33Vdc	0-33Vdc
Karakteristika punjenja	IUoUo	IUoUo	IUoUo
Kompenzacija napona za diodni razdjelnik, preko DIP-prekidača	+ 0,6 V	+ 0,6 V	+ 0,6 V

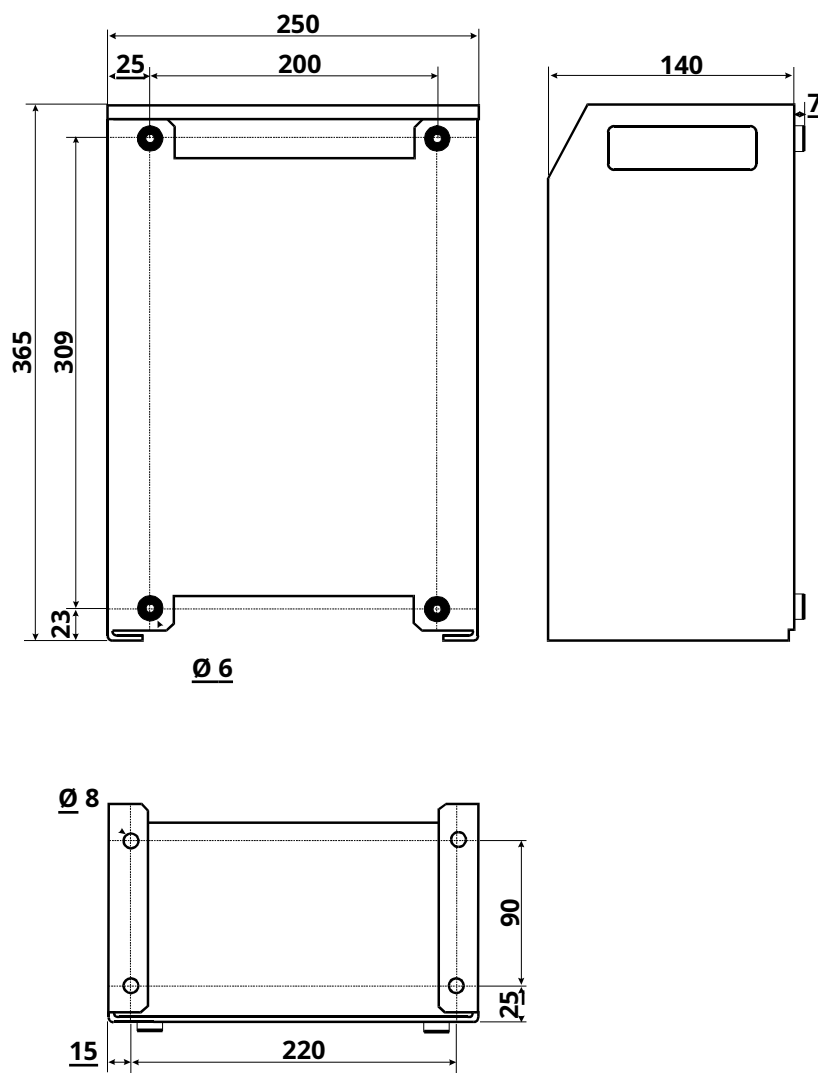
Model	TG 24/30	TG 24/50	TG 24/100
Stabilnost struje/napona	±1 %	±1 %	±1 %
Povećajte napon punjenja kompenzacija za vučnu bateriju, preko DIP-prekidača.	+ 2,0 V	+ 2,0 V	+ 2,0 V
Maksimalna izlazna struja	30A	50A	100A
Raspon izlazne struje	0-30A	0-50A	0-100A
Mrežkanje izlaznog napona mjereno sa otpornim opterećenjem od 30A, 50A ili 100A	<100mVtt	<100mVtt	<100mVtt
Maksimalna izlazna snaga	750W	1500W	3000W
Struja kratkog spoja	27.5A	55A	100A
Maksimalna struja starter akumulatora	4A	4A	4A
Alarmni relej niske baterije	23,8 Vdc ±0,8Vdc	23,8 Vdc ±0,8Vdc	23,8 Vdc ±0,8Vdc
Alarmni relej visoke baterije	33.5Vdc ± 0,8Vdc	33.5Vdc ± 0,8Vdc	33.5Vdc ± 0,8Vdc
Izlazni osigurač (ispravan osigurač za automobil) Struja curenja iz baterije kada je punjač baterije isključen	2 x 20A ≤3,2 mA	4 x 20A ≤6,4 mA	8 x 20A ≤6,4 mA

* 6,3mm x 32mm osigurač 30A spor

²Obratite se svom Victron Energy distributeru za ovu opciju.

6.4 Mehanički

	TG24/30 i TG24/50	TG24/100
Kabinet	Aluminijum otporan na morsku vodu	Aluminijum otporan na morsku vodu
Zaštita	IP 21	IP 21
Boja	Plava (RAL5012), presvučena epoksidom	Plava (RAL5012), presvučena epoksidom
Dimenzije	365 x 250 x 147 mm	368 x 250 x 257 mm
Dimenzije uključujući kutiju	435 x 320 x 217 mm	438 x 320 x 330 mm
Težina	5,5 Kg	9.8 Kg
Težina uključujući kutiju	6,4 Kg	10,5 Kg
Ulaz 230Vac vezu	Priključni blok, pogodan za žice do 4 mm ²	Priključni blok, pogodan za žice do 4 mm ²
Baterija vezu	M8 vijci	M8 vijci
Uzemljenje	M5 otvor na dnu ormarića	M5 otvor na dnu ormarića
Temperatura priključak senzora	Priključni blok	Priključni blok
Starter akumulator vezu	Priključni blok, pogodan za žice do 1,5 mm ²	Priključni blok, pogodan za žice do 1,5 mm ²
Hlađenje	Prisilno vazdušno hlađenje	Prisilno vazdušno hlađenje
Buka	< 45dB(A)	< 45dB(A)
Relativna vlažnost	95% (maksimalno)	95% (maksimalno)

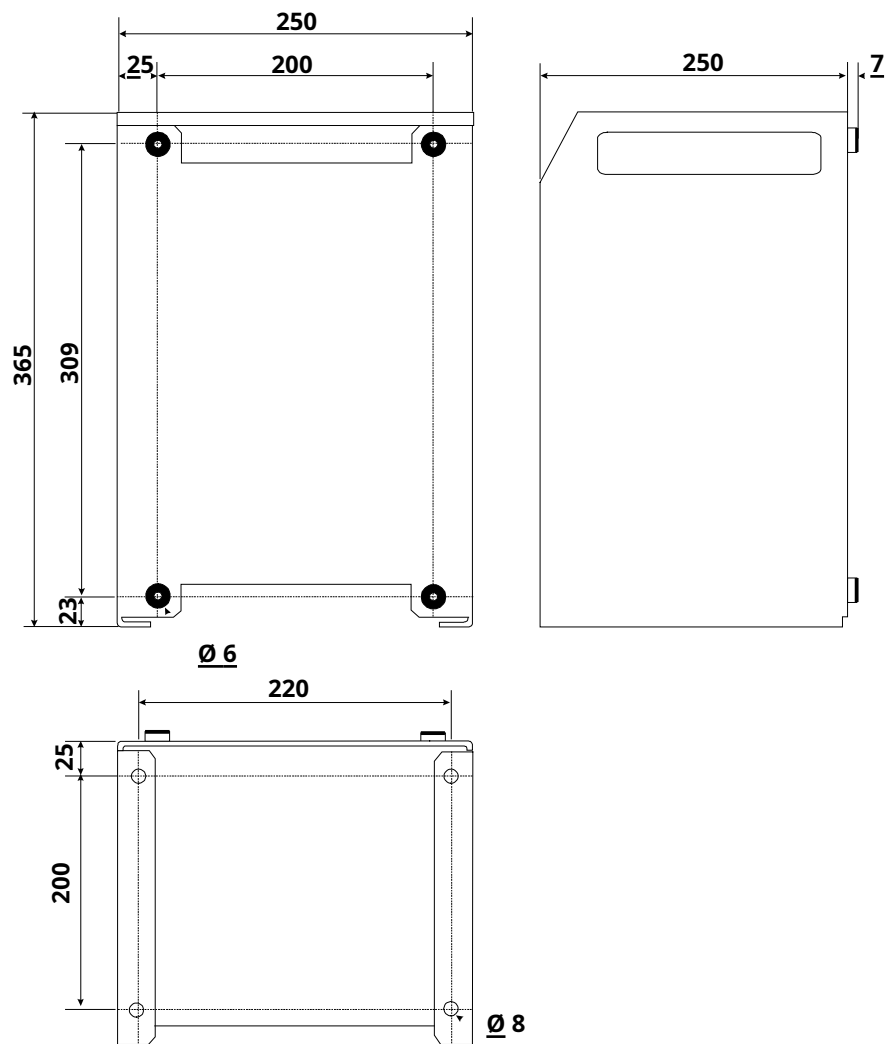


Sve mjere u mm.

© victron energy bv

Pallas-TG 12/50, Skylla-TG 24/30, 24/30 110Vac
Skylla -TG 24/50 i Titan 48/25 dimenzija

br. crteža: TI010000
datum: 120204
revizija: 0002



Sve mjere u mm.

© victron energy bv

Dimenzije Skylla-TG 24/80, 24/100 i Titan 48/50

crtež br.: TI020000
datum: 220703
revizija: 01

Victron Energy BV
Holandija

E-mail: sales@victronenergy.com
Internet stranica: <http://www.victronenergy.com>

verzija: rev06
Datum: 03-07-2019