



Manual

EN

Handleiding

NL

Manuel

FR

Anleitung

DE

Manual

ES

Manuale

IT

Inverter VE.Direct

12 250	12 375	12 500	12 800	12 1200
24 250	24 375	24 500	24 800	24 1200
48 250	48 375	48 500	48 800	48 1200

1. VAŽNE SIGURNOSNE UPUTSTVA – SAČUVAJTE OVA UPUTSTVA!

Uglavnom

Molimo prvo pročitajte dokumentaciju isporučenu s ovim proizvodom, kako biste se upoznali sa sigurnosnim znakovima i uputama prije korištenja proizvoda. Ovaj proizvod je dizajniran i testiran u skladu sa međunarodnim standardima. Opremu treba koristiti samo za naznačenu primenu.

Upozorenje – Ova uputstva za servisiranje su namenjena samo kvalifikovanom osoblju. Da biste smanjili rizik od strujnog udara, nemojte obavljati nikakve druge servise osim onih navedenih u uputama za upotrebu osim ako ste za to kvalifikovani.

UPOZORENJE: OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

Proizvod se koristi zajedno sa trajnim izvorom energije (baterija). Ulazni i/ili izlazni terminali mogu i dalje biti opasno pod naponom, čak i kada je oprema isključena. Uvijek odspojite bateriju prije održavanja ili servisiranja proizvoda.

Proizvod nema unutrašnje komponente koje može servisirati korisnik. Nemojte skidati prednju ploču niti rukovati proizvodom ako je bilo koja ploča uklonjena. Sva servisiranja mora da obavlja kvalifikovano osoblje.

Prije instaliranja opreme pročitajte upute za instalaciju u priručniku za instalaciju.

Ovo je proizvod klase sigurnosti I (isporučuje se sa zaštitnim terminalom za uzemljenje). Šasija mora biti uzemljena. Tačka za uzemljenje nalazi se na vanjskoj strani proizvoda. Kad god postoji vjerovatnoća da je zaštita za uzemljenje oštećena, proizvod se mora isključiti i osigurati od neželjenog rada; obratite se kvalifikovanom servisnom osoblju.

AC izlaz je izolovan od DC ulaza i šasijeosim ako jedinica nije opremljena prekidačem strujnog kola (GFCI). Jedinice sa GFCI-om imaju neutralni izlaz naizmenične struje spojen na kućište unutar uređaja prema zadanim postavkama. Kvalificirani instalater bi trebao provjeriti ovu vezu jer je neophodno da GFCI ispravno funkcioniše. Lokalni propisi mogu zahtijevati istinsku neutralnost. U tom slučaju jedna od izlaznih žica naizmenične struje mora biti spojena na kućište, a šasija mora biti povezana na pouzdano uzemljenje. Imajte na umu da je istinska neutralna nula potrebna da bi se osigurao ispravan rad prekidača za curenje struje.

Uverite se da se oprema koristi u ispravnim uslovima okoline. **Nikada nemojte koristiti proizvod u vlažnom ili prašnjavom okruženju.**

Nikada nemojte koristiti proizvod tamo gdje postoji opasnost od eksplozije plina ili prašine.

Uverite se da ima dovoljno slobodnog prostora (10 cm) za ventilaciju oko proizvoda i proverite da ventilacioni otvori nisu blokirani.

Ovaj uređaj nije namijenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući djecu) sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, osim ako su pod nadzorom ili upute u vezi s korištenjem uređaja od strane osobe odgovorne za njihovu sigurnost.

Djeca trebaju biti pod nadzorom kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.

Korištenje dodatka koji proizvođač brodske jedinice ne preporučuje ili prodaje može dovesti do opasnosti od požara, električnog udara ili ozljeda osoba.

2. Opis

VE. Direktni komunikacijski port

VE.Direct port se može povezati na:

- Računar (potreban VE.Direct to USB interfejs kabl)
- Apple i Android pametni telefoni, tableti i drugi uređaji (potreban je VE.Direct to Bluetooth Smart dongle)

Potpuno konfigurabilan

- Alarm za nizak napon baterije i nivoi resetovanja
- Nivoi isključenja i ponovnog pokretanja pri niskom naponu baterije ili dinamičko isključivanje
- Izlazni napon 210 - 245 V
- Frekvencija 50 Hz ili 60 Hz
- Uključivanje/isključivanje ECO režima i nivo osećaja ECO režima

Monitoring

Napon baterije, AC izlazni napon, indikator opterećenja, alarmi

Proverjena pouzdanost

Puni most sa toroidalnom transformatorskom topologijom dokazao je svoju pouzdanost dugi niz godina. Invertori su otporni na kratki spoj i zaštićeni od pregrijavanja, bilo zbog preopterećenja ili visoke temperature okoline.

Velika snaga pokretanja

Potreban za pokretanje opterećenja kao što su pretvarači struje za LED lampe, žarulje sa žarnom niti ili električni alati.

ECO način rada

Kada je u ECO načinu rada, pretvarač će se prebaciti u stanje pripravnosti kada opterećenje padne ispod unaprijed postavljene vrijednosti. Uključuje se i provjerava svakih nekoliko sekundi, podesivo, da li se opterećenje ponovo povećalo.

Konektor za daljinsko uključivanje/isključivanje

Daljinski prekidač za uključivanje/isključivanje može se spojiti na dvopolni konektor ili između plus baterije i lijevog kontakta dvopolnog konektora.

LED dijagnostika

Crvena i zelena LED dioda označavaju rad pretvarača i status različitih zaštita.

Za prijenos opterećenja na drugi izvor naizmjenične struje: prekidač za automatski prijenos

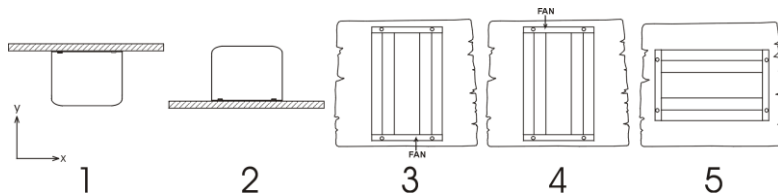
Za naše pretvarače male snage preporučujemo naš Filax Automatic Transfer Switch. Filax ima vrlo kratko vrijeme prebacivanja (manje od 20 milisekundi) tako da će računari i druga elektronska oprema nastaviti da rade bez smetnji.

Dostupan sa različitim izlaznim utičnicama

Schuko, UK (BS-1363), AU/NZ (3112) ili IEC-320 (muški utikač uključen)

3. Instalacija

3.1 Položaj pretvarača



- 1 Montaža na plafon (obrnuta).
- 2 Montaža baze.
- 3 Vertikalna zidna montaža, ventilator na dnu.
- 4 Vertikalna zidna montaža, ventilator na vrhu.
- 5 Horizontalna zidna montaža.

Nije preporučeno

uredu

uredu(pazite da mali predmeti ne padnu kroz otvore za ventilaciju na vrhu).

Nije preporučeno

uredu

Za najbolje radne rezultate, pretvarač treba postaviti na ravnu površinu. Da bi se osigurao nesmetan rad pretvarača, mora se koristiti na lokacijama koje ispunjavaju sljedeće zahtjeve:

- a) Izbjegavajte svaki kontakt s vodom. Ne izlažite inverter kiši ili vlazi.
- b) Ne stavljajte jedinicu na direktnu sunčevu svjetlost. Temperatura ambijentalnog vazduha treba da bude između - 20 -C i 40 -C (vlažnost < 95 % bez kondenzacije). Imajte na umu da u ekstremnim situacijama temperatura kućišta pretvarača može prijeći 70 -C.
- c) Nemojte ometati protok zraka oko pretvarača. Ostavite najmanje 10 centimetara slobodnog prostora oko invertora. Kada je inverter previše vruć, isključit će se. Kada pretvarač dostigne sigurnu temperaturu, jedinica će se automatski ponovo pokrenuti.

3.2 Povezivanje na bateriju

Da bi se iskoristio puni kapacitet proizvoda, treba koristiti baterije dovoljnog kapaciteta i baterijske kablove dovoljnog poprečnog presjeka. pogledajte tabelu:

	12/250	24/250	48/250	12/375	24/375	48/375
Minimalni poklopac baterije.	30 Ah	20 Ah	10 Ah	40 Ah	30 Ah	15 Ah
Interni DC osigurač	2 x 30 A	30 A	25 A	2 x 40 A	40 A	25 A
Tip osigurača	ATOF 32 V	ATOF 32 V	FKS 80 V	ATOF 32 V	ATOF 32 V	FKS 80 V
Osigurač zamjenjiv	br	br	br	br	br	br
Preporučeni poprečni presjek DC kabela (mm ²)						
0 – 1,5 m	4 mm ²	2,5 mm ²	1,5 mm ²	6 mm ²	4 mm ²	2,5 mm ²
1,5 – 3 m	6 mm ²	4 mm ²	2,5 mm ²	10 mm ²	6 mm ²	4 mm ²

	12/500	24/500	48/500	12/800	24/800	48/800
Minimalni poklopac baterije.	60 Ah	40 Ah	20 Ah	100 Ah	50 Ah	30 Ah
Interni DC osigurač	3 x 35 A	2 x 25 A	30 A	150 A	80 A	40 A
Tip osigurača	ATOF 32 V	ATOF 32 V	FKS 80 V	BF1 32 V	BF1 32 V	BF1 58 V
Osigurač zamjenjiv	br	br	br	da	da	da
Preporučeni poprečni presjek DC kabela (mm ²)						
0 – 1,5 m	6 mm ²	6 mm ²	4 mm ²	16 mm ²	6 mm ²	4 mm ²
1,5 -3 m	10 mm ²	10 mm ²	6 mm ²	25 mm ²	10 mm ²	6 mm ²

	12/1200	24/1200	48/1200
Minimalni poklopac baterije.	150 Ah	60 Ah	30 Ah
Interni DC osigurač	200 A	125 A	60 A
Tip osigurača	BF1 32 V	BF1 32 V	BF1 58 V
Osigurač zamjenjiv	da	da	da
0 – 1,5 m	25 mm ²	10 mm ²	6 mm ²
1,5 -3 m	35 mm ²	16 mm ²	10 mm ²

Invertori su opremljeni internim DC osiguračem (pogledajte gornju tablicu za nazivne vrijednosti). Ako se dužina DC kabela poveća na više od 1,5 m, dodatni osigurač ili DC prekidač se mora umetnuti blizu baterije. **Važna napomena:** za UL certificirane (NEMA GFCI) pretvarače obavezno je ugraditi osigurač ili DC prekidač blizu baterije, čak i ako je dužina kabela manja od 1,5m.

Obrnuti polaritet povezivanja žica akumulatora će pregorjeti unutrašnji osigurač i može oštetiti pretvarač. Unutrašnji osigurač nije uvijek zamjenjiv (vidi gornju tabelu).

3.3 Veličina žice za povezivanje šasije pretvarača na masu

Provodnik uzemljenja od uzemljenja na šasiji do uzemljenja treba da ima najmanje polovinu poprečnog preseka provodnika koji se koriste za povezivanje baterije: vidi Dodatak B.

3.4 Priključak na opterećenje

Nikada nemojte spajati izlaz pretvarača na drugi izvor naizmjenične struje, kao što je kućna AC zidna utičnica ili generator.

Inverter nema osigurač na AC izlazu. AC kablovi su zaštićeni brzodjelujućim strujnim limiterom u slučaju kratkog spoja i mehanizmom za detekciju preopterećenja koji oponaša karakteristike osigurača (tj. brže gašenje s većim preopterećenjem). Važno je pravilno dimenzionirati svoje ožičenje na osnovu nazivne snage pretvarača.

3.5 Povezivanje neutralnog izlaza pretvarača na šasiju/uzemljenje

AC izlaz je izolovan od DC ulaza i šasije. Lokalni propisi mogu zahtijevati istinsku neutralnost. U tom slučaju jedan od izlaznih žica naizmjenične struje mora biti spojen na kućište, a kućište mora biti spojeno na pouzdano uzemljenje: vidi dodatak A.

3.6 Konektor za daljinsko uključivanje/isključivanje

Daljinski prekidač za uključivanje/isključivanje može se spojiti na dvopolni konektor. Alternativno, lijevi kontakt konektora može se prebaciti na pozitivni akumulator: korisno u automobilskim aplikacijama, spojite ga na kontakt za paljenje.

Imajte na umu da također prednji prekidač mora biti postavljen na Uključeno ili ECO da bi se pretvarač pokrenuo.

3.7 Konfiguracija

Pretvarač je spreman za upotrebu sa fabričkim postavkama (pogledajte specifikacije), a može se konfigurirati sa računarom (potreban je kabl sa interfejsom VE.Direct na USB), Apple i Android pametnim telefonima, tabletima i drugim uređajima (VE.Direct to Bluetooth Smart dongle potrebno).

4. Operacija

4.1 LED definicije

Zelena LED	Status	Rešavanje problema
●●●●●●●● Solidno	Inverter uključen	Crvena LED dioda isključena status OK Crveni LED uključen ili treperi: Inverter je još uvijek uključen, ali će se isključiti kada se stanje pogorša. Vidite crvenu LED tablicu za razlog upozorenja
●● - - - - - Spori pojedinačni puls	ECO način rada	Ako se pretvarač nastavlja uključivati i gasiti dok je priključeno opterećenje, opterećenje može biti premalo u odnosu na stvarne postavke ECO načina rada. Povećajte opterećenje ili promijenite postavke ECO načina rada. (minimalna postavka ECO načina rada: 15 W)
●● - - - - - Brzi dvostruki puls	Isključeno i čekanje	Inverter se isključio zbog zaštite. Pretvarač će se automatski ponovo pokrenuti čim se obrišu svi alarmni uvjeti. Pogledajte stanje crvene LED diode za razlog isključivanja.
- - - - - Isključeno	Inverter isključen	Crvena LED dioda isključena Provjerite prekidač On/Off/ECO: trebao bi biti u položaju On ili u ECO položaju. Provjerite konektor za daljinsko uključivanje/isključivanje. Provjerite priključke DC kabela i osigurače. Pregorio osigurač pretvarača: pretvarač se mora vratiti na servis. Crvena LED dioda Uključena ili treperi Inverter se isključio zbog zaštite. Više se neće automatski ponovo pokrenuti. Crvena LED dioda ukazuje na razlog isključivanja. Uklonite uzrok, a zatim ponovno pokrenite pretvarač tako da ga isključite, a zatim ponovo uključite.

Crvena LED dioda	Definicija	Rešavanje problema
●●●●●●●● Solidno	Preopterećenje	Smanjite opterećenje
●●●●●● - - - - - Sporo treptanje	Low batt.	Napunite ili zamijenite bateriju Provjerite priključke DC kabela Provjerite poprečni presjek kabela jer može biti nedovoljan. Pogledajte odjeljak 4.3 Zaštite i automatsko ponovno pokretanje za ponašanje ručnog i automatskog ponovnog pokretanja.
●● - ●● - ●● - ●● - Brzo treptanje	High batt.	Smanjite DC ulazni napon, provjerite ima li neispravnog punjača
●● - ●● - - - - - Dvostruki puls	Visoka temp.	Smanjite opterećenje i/ili premjestite inverter u bolje prozračeno područje
●● - - - - ●● - - - - Brzi pojedinačni puls	Visok DC talas	Provjerite priključke DC kabela i poprečni presjek kabela.

4.2 ECO način rada

Postavite prednji prekidač na ECO način rada kako biste smanjili potrošnju energije u radu bez opterećenja. Pretvarač će se automatski isključiti čim otkrije da nije priključeno opterećenje. Zatim se uključuje, nakratko, svake 2,5 sekunde kako bi otkrio opterećenje. Ako izlazna snaga premaši postavljeni nivo, pretvarač će nastaviti s radom.

Zadana minimalna snaga buđenja u ECO modu je 15 W.

Zadani interval pretraživanja ECO moda je 2,5 sekunde

Imajte na umu da potrebne postavke ECO moda uvelike ovise o vrsti opterećenja: induktivno, kapacitivno, nelinearno. Možda će biti potrebno podešavanje.

4.3 Zaštite i automatsko ponovno pokretanje

Preopterećenje

Neka opterećenja kao što su motori ili pumpe povlače velike udarne struje u situaciji pokretanja. U takvim okolnostima moguće je da startna struja premašuje prekostrujni nivo okidanja pretvarača. U tom slučaju će se izlazni napon brzo smanjiti kako bi se ograničila izlazna struja pretvarača. Ako se nivo okidanja prekomjerne struje kontinuirano premašuje, pretvarač će se isključiti: pričekajte 30 sekundi i zatim ponovno pokrenite.

Nakon tri ponovna pokretanja praćena još jednim preopterećenjem unutar 30 sekundi od ponovnog pokretanja, pretvarač će se isključiti i ostati isključen. LED diode će signalizirati isključenje zbog preopterećenja. Da biste ponovo pokrenuli pretvarač, isključite ga, a zatim uključite.

Nizak napon baterije (podesiv)

Inverter će se ugasisi kada DC ulazni napon padne ispod niskog nivoa isključenja baterije. Nakon minimalnog kašnjenja od 30 sekundi, pretvarač će se ponovo pokrenuti ako naponi porastu iznad nivoa niskog ponovnog pokretanja baterije.

Nakon tri ponovna pokretanja praćena gašenjem na niskom nivou baterije unutar 30 sekundi od ponovnog pokretanja, pretvarač će se isključiti i prestati s ponovnim pokušajima. LED diode će signalizirati isključenje baterije. Da biste ponovo pokrenuli pretvarač, isključite ga, a zatim uključite ili napunite bateriju: čim se baterija podigne i zatim ostane iznad razine detekcije punjenja 30 sekundi, uključit će se.

Pogledajte tabelu tehničkih podataka za standardne nivoe isključivanja i ponovnog pokretanja na niskom nivou baterije. Mogu se mijenjati pomoću VictronConnect-a (računar ili aplikacija).

Alternativno, može se implementirati Dynamic Cut-off, vidi <https://www.victronenergy.com/live/ve.direct:phoenix-inverters-dynamic-cut-off>

Visok napon baterije

Smanjite DC ulazni napon i/ili provjerite ima li u sistemu neispravan akumulator ili solarni punjač. Nakon gašenja zbog visokog napona baterije, pretvarač će prvo pričekati 30 sekundi, a zatim će ponovo pokušati s radom čim napon baterije padne na prihvatljivu razinu. Pretvarač neće ostati isključen nakon višestrukih pokušaja.

Visoke temperature

Visoka temperatura okoline ili izdržavanje velikog opterećenja mogu dovesti do gašenja do previsoke temperature. Inverter će se ponovo pokrenuti nakon 30 sekundi. Pretvarač neće ostati isključen nakon višestrukih pokušaja. Smanjite opterećenje i/ili premjestite inverter u bolje prozračeno područje.

Visok DC talas

Visoka DC valovitost obično je uzrokovana labavim DC kabelskim vezama i/ili pretankim DC ožičenjem. Nakon što se pretvarač isključi zbog visokog DC talasnog napona, čeka 30 sekundi i zatim se ponovo pokrene.

Nakon tri ponovna pokretanja praćena gašenjem zbog visokog DC talasanja unutar 30 sekundi od ponovnog pokretanja, pretvarač će se isključiti i prestati s ponovnim pokušajima. Da biste ponovo pokrenuli pretvarač, isključite ga, a zatim uključite.

Kontinuirano visoko DC talasanje smanjuje očekivani životni vijek pretvarača.

5. Tehnički podaci

Inverter	12 Volt 24 Volt 48 Volt	12/250 24/250 48/250	12/375 24/375 48/375	12/500 24/500 48/500	12/800 24/800 48/800
Nastavak, snaga na 25 °C (1)	250 VA		375 VA		800 VA
Nastavak, snaga na 25 °C / 40 °C	200 / 175 W		300 / 260 W		650 / 560 W
Vršna snaga	400 W		700 W		1500 W
Izlazni AC napon / frekvencija (podesivo)	230 VAC ili 120 VAC +/- 3 % 50 Hz ili 60 Hz +/- 0,1 %				
Opseg ulaznog napona	9,2 - 17 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 62,0 VDC				
Niska baterija se gasi (podesivo)	9,3 / 18,6 / 37,2 VDC				
Ponovno pokretanje i alarm niske baterije (podesivo)	10,9 / 21,8 / 43,6 VDC				
Otkrivanje napunjenosti baterije (podesivo)	14,0 / 28,0 / 56,0 VDC				
Max. efikasnost	87/88/88 %	89/89/90 %	90/90/91 %	90/90/91 %	
Snaga nultog opterećenja	4,2/5,2/7,9 W	5,6/6,1/8,5 W	6/6,5/9 W	6,5/7/9,5 W	
Zadana snaga pri nultom opterećenju u ECO načinu rada (zadani interval pretraživanja: 2,5 s, podesivo)	0,8/1,3/2,5 W	0,9/1,4/2,6 W	1 / 1,5 / 3 W	1 / 1,5 / 3 W	
ECO način rada zaustavite i pokrenite podešavanje snage zaštita (2)	Podesivo a – f				
Raspon radne temperature	- 40 do +60 °C (hlađenje uz pomoć ventilatora) (smanjenje 1,25 % po °C iznad 40 °C)				
Vlažnost (bez kondenzacije)	max 95 %				
ENCLOSURE					
Materijal i boja	Čelična šasija i plastični poklopac (plavi Ral 5012)				
Baterijski priključak	Vijčani terminali				
Maksimalni poprečni presjek kablova	10 mm ² / AWG8				25/10/10 mm ² / AWG4/8/8
Standardne AC utičnice	230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (muški utikač uključen) UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema5-15R, NEMA GFCI (2x Nema5-15R sa GFCI)				
Kategorija zaštite	IP 21				
Težina	2,4 kg/5,3 lbs	3,0 kg/6,6 lbs	3,9 kg/8,5 lbs	5,5 kg/12 lbs	
Dimenzije (VxŠxD, mm) (VxŠxD, inči)	86x165x260 3,4x6,5x10,2	86x165x260 3,4x6,5x10,2	86x172x275 3,4x6,8x10,8	105x216x305 4.1x8.5x12.1 (12 V model: 105x230x325)	
DODACI					
Daljinsko uključivanje/isključivanje	Da				
Automatski prekidač za prijenos	Filax ili Multi				
STANDARDI					
Sigurnost	EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1 / UL 458 (3)				
EMC	EN 55014-1 / EN 55014-2 IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3				
Automotive Directive	ECE R10-4 EN 50498				
3) UL 458 samo za pretvarače sa GFCI izlaznom utičnicom					
1) Nelinearno opterećenje, faktor vrha 3:1 2) Zaštitni ključ: a) kratki spoj na izlazu b) preopterećenje c) previsok napon baterije d) prenizak napon baterije e) temperatura previsoka f) DC talasanje previsoko					

5. Tehnički podaci, nastavak

Inverter	12 Volt 24 Volt 48 Volt	12/1200 24/1200 48/1200
Nastavak: snaga na 25 °C (1)		1200 VA
Nastavak: snaga na 25 °C / 40 °C		1000 / 900 W
Vršna snaga		2200 W
Izlazni AC napon / frekvencija (podesivo)		230 VAC ili 120 VAC +/- 3 % 50 Hz ili 60 Hz +/- 0,1 %
Opseg ulaznog napona		9,2 - 17 / 18,4 - 34,0 / 36,8 - 62,0 VDC
Niska baterija se gasi (podesivo)		9,3 / 18,6 / 37,2 VDC
Ponovno pokretanje i alarm niske baterije (podesivo)		10,9 / 21,8 / 43,6 VDC
Otkrivanje napunjenosti baterije (podesivo)		14,0 / 28,0 / 56,0 VDC
Max. efikasnost		92 / 94 / 94 %
Snaga nultog opterećenja		8 / 9,5 / 10 W
Zadana snaga pri nultom opterećenju u ECO načinu rada (zadani interval pretraživanja: 2,5 s, podesivo)		1 / 1,7 / 2,7 W
ECO način rada zaustavite i pokrenite podešavanje snage		Podesivo
zaštita (2)		a - f
Raspon radne temperature		- 40 do +60 °C (hlađenje uz pomoć ventilatora) (smanjenje 1,25 % po °C iznad 40 °C)
Vlažnost (bez kondenzacije)		max 95 %
ENCLOSURE		
Materijal i boja		Čelična šasija i plastični poklopac (plavi Ral 5012)
Baterijski priključak		Vijčani terminali
Maksimalni poprečni presjek kabla		35/25/25 mm ² / AWG2/4/4
Standardne AC utičnice		230 V: Schuko (CEE 7/4), IEC-320 (muški utikač uključen) UK (BS 1363), AU/NZ (AS/NZS 3112) 120 V: Nema5-15R, NEMA GFCI (2x Nema5-15R sa GFCI)
Kategorija zaštite		IP 21
Težina		7,7 kg/17 lbs
Dimenzije (VxŠxD, mm) (VxŠxD, inči)		117x232x327 4,6x9,1x12,9 (12 V model: 117x232x367)
DODACI		
Daljnisko uključivanje/isključivanje		Da
Automatski prekidač za prijenos		Filax ili Multi
STANDARDI		
Sigurnost		EN/IEC 60335-1 / EN/IEC 62109-1 / UL 458 (3)
EMC		EN 55014-1 / EN 55014-2 IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-3
Automotive Directive		ECE R10-4 EN 50498
1) Nelinearno opterećenje, faktor vrha 3:1 2) Zaštitni ključ: a) kratki spoj na izlazu b) preopterećenje c) previsok napon baterije d) prenizak napon baterije e) temperatura previsoka f) DC talasanje previsoko 3) UL 458 samo za pretvarače sa GFCI izlaznom utičnicom		

Slika 1: Pogled sprijeda i straga

Primjer pogleda sprijeda:



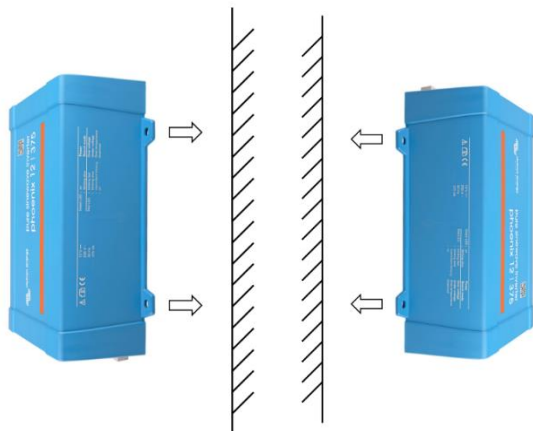
Primjer stražnjeg pogleda sa Schuko utičnicom:



Primjer stražnjeg pogleda sa NEMA GFCI izlazom:



Upute za montažu



Slika 1



Slika 2



Montirajte pretvarač pomoću četiri zavrtnja vertikalno prema gore ili prema dolje ili horizontalno prema gore ili prema dolje (kao što je prikazano na slici 1) uz čvrsti zid ili horizontalno na odgovarajuću podlogu (kao što je prikazano na slici 2). Održavajte najmanje 4 inča (10 cm) razmaka u odnosu na druge aparate/predmete. Imajte na umu da se IP21 odnosi samo na donju metodu montaže prikazanu na slici 2; inače se primjenjuje IP20. **Nemojte montirati pretvarač naopako na površinu.**

Dodatak A

Povezivanje neutralnog izlaza pretvarača na šasiju/uzemljenje

AC izlaz je izolovan od DC ulaza i šasije. Lokalni propisi mogu zahtijevati istinsku neutralnost. U tom slučaju jedna od AC izlaznih žica mora biti spojena na kućište, a kućište mora biti spojeno na pouzdano uzemljenje. Unutar pretvarača napravljena je odredba da se može povezati neutral i kućište; način da se to uradi je objašnjen u nastavku.

Obezbedite odspojite bateriju kada povezujete nul sa zaštitnim uzemljenjem (PE).

Unutrašnja PE žica, koja se koristi za povezivanje neutralnog i kućišta, dostupna je nakon uklanjanja plastičnog poklopca. Torx T10 odvijač je potreban da bi se olabavila četiri zavrtnja koja drže plastični poklopac.

Na slikama ispod prikazana su dva moguća povezivanja PE žice:

Za pretvarače od 250 VA, 375 VA i 500 VA:

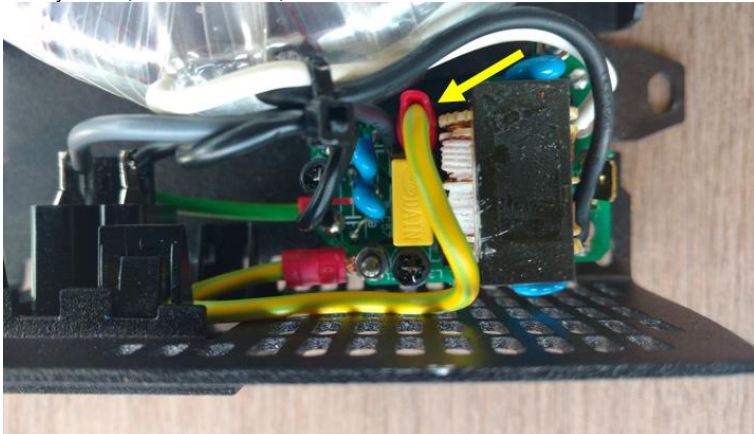
1. Neutralno plutajuće

Položaj PE žice (označen strelicom):

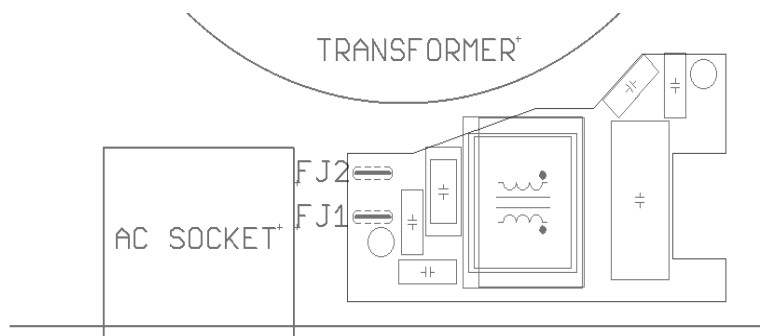


2. Neutralno spojeno na zaštitno uzemljenje

Položaj PE žice (označen strelicom):



može biti spojen na FJ1 (neutralni sis). Oznake FJ1 i FJ2 su odštampane na al je lebdeći.



Earth wire on FJ1: neutral floating
Earth wire on FJ2: neutral connected to earth

Dodatak B

Veličina žice za povezivanje šasije invertera na masu

Provodnik uzemljenja od uzemljenja na šasiji do uzemljenja treba da ima najmanje polovinu poprečnog preseka provodnika koji se koriste za povezivanje baterije. Maksimalna veličina provodnika koja odgovara papučici za uzemljenje je 25 mm². Koristite donju tabelu da biste pronašli ispravan poprečni presjek vodiča za uzemljenje.

Presjek kabla	
na bateriju	na zaštitno uzemljenje
1,5 mm ²	≥ 0,75 mm ²
2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
4 mm ²	≥ 2,5 mm ²
6 mm ²	≥ 4 mm ²
10 mm ²	≥ 6 mm ²
16 mm ²	≥ 10 mm ²
25 mm ²	≥ 16 mm ²
35 mm ²	25 mm ²