



VOLTCRAFT®

„MSW 150“ TÍPUSÚ INVERTER H HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

2 - 20. OLDAL

Rend. sz. / Item no. / N° de commande / Rend.

sz.:1277756MSW 150-12-G

1277761 MSW 150-12-F

1277764 MSW 150-12-F

1277765 MSW 150-24-G

1277766 MSW 150-24-F

1277767 MSW 150-24-F



VERZIÓ: 08/15

	Oldal
1. Bevezetés	3
2. A szimbólumok magyarázata	4
3. A szállítás tartalma	4
4. Rendeltetésszerű használat	5
5. Biztonsági tudnivalók	6
a) Általános tudnivalók	6
b) Felállítási hely	7
c) Csatlakoztatás egy egyenfeszültségű áramforrásra	9
d) Hálózati feszültségű kimenet	10
e) Használat	10
6. Csatlakoztatás a feszültségforráshoz	
7. Használat	13
8. Védelmi funkciók	15
a) Feszültséghiány elleni védelem	15
b) Túlfeszültség elleni védelem.....	15
c) Túlterhelés elleni védelem.....	16
d) Túl magas hőmérséklet elleni védelem	16
e) Helytelen polaritás elleni védelem	16
9. Biztosítékcseré	17
10. Karbantartás és tisztítás	
11. Hibaelhárítás.....	18
12. Eltávolítás.....	19
13. Műszaki adatok	20

1. BEVEZETÉS

Tisztelt Vásárlónk!

A jelen Voltcraft® - készülék megvásárlásával jól választott, amit köszönünk Önnek.

Voltcraft® - Ez a név a mérési-, töltési- és hálózati technika területén átlagon felüli, minőségi készülékeket jelent, amelyeket a szakmai hozzáértés, különleges teljesítmény és állandó innováció jellemez.

Az ambiciózus profi elektrotechnikustól a professzionális felhasználóig a Voltcraft® - márkacsalád készüléke a legmagasabb igényeket is kielégíti, és mindig az optimális megoldást alkalmazza. És a különlegesség: A kiértelt technika és a megbízható minőség, ami jellemzi

a mi Voltcraft® - készülékeinket, párosul vevőinknek nyújtott szinte hihetetlenül kedvező ár/teljesítmény aránnyal. Ezzel hosszú, kellemes és sikeres üzleti kapcsolatot alapozunk meg Önnel.

Sok örömet kívánunk Önnek az új Voltcraft® -készülékhez!

Az útmutatóban előforduló összes cégnév és készülékmegnevezés a mindenkori tulajdonos márkanéve. Minden jog fenntartva.

Műszaki kérdéseivel forduljon az alábbi címekhez:

Németország: www.conrad.de/kontakt

Ausztria: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Svájc: www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. A SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA



A háromszögbe foglalt villám jel akkor jelenik meg, ha az egészségét fenyegeti veszély, pl. áramütés.



A háromszögbe foglalt felkiáltójel az útmutató olyan fontos tudnivalóira hívja fel a figyelmet, amelyeket okvetlenül be kell tartani.



A „nyíl” szimbólum különleges tanácsokra és kezelési tudnivalókra utal.



Ez a váltóirányítón látható szimbólum a földpotenciál csatlakoztatási pontját jelöli.



A készüléket kizárólag száraz belső helyiségekben szabad használni, a készüléknek nem szabad nedvesnek vagy vizesnek lennie.



Vegye figyelembe a használati útmutatót!

3. A szállítás tartalma

- váltóirányító (inverter)
- használati útmutató

4. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

Az inverter egyenfeszültségből (az inverter-verzió függvényében vagy 12 V= vagy 24 V=) 230 V/ 50 Hz szinuszos váltófeszültséget állít elő.

- 1277756, 1277761, 1277764 rend. sz.: tápfeszültség 12 V=
- 1277765, 1277766, 1277767 rend. sz.: tápfeszültség 24 V=

Mivel a hálózati feszültség csak szinuszos, de nem pontosan szinusz-alakú, nem garantálható, hogy minden elektromos fogyasztó gond nélkül táplálható ezzel az inverterrel.

Az inverter maximális kimenőteljesítménye és további fontos műszaki adatai megtalálhatók az útmutató végén, a „Műszaki adatok“ c. fejezetben.

Nem szabad csatlakoztatni olyan elektromos fogyasztót, amelynek a névleges teljesítményfelvétele nagyobb, mint az inverter maximális tartós kimenőteljesítménye.

Vegye figyelembe az elektromos fogyasztóknak (pl.fűrógép, hűtőszekrény) csatlakoztatáskor, hogy bekapcsolásuk, ill. felfutásuk pillanatában gyakran nagyobb teljesítményre van szükségük, mint amekkora a típustáblájukon meg van adva. Az inverter emiatt rövid ideig nagyobb kimenőteljesítményt szállít.

Az inverter akkor kapcsol le, ha a bemenőfeszültség egy adott érték alá esik. Ez megvédi a gépkocsi-akkumulátort a káros mélykisüléstől.

Feltétlenül vegye figyelembe a használati útmutató biztonsági előírásait és egyéb információit. Figyelmesen olvassa el a használati útmutatót a csatlakoztatások és az üzembe helyezés előtt. Őrizze meg ezt a használati útmutatót, és adja tovább a harmadik személynek a készülékkel együtt.

A fentiekől eltérő alkalmazás károsíthatja a készüléket, továbbá rövidzárlat, tűz, áramütés stb. veszélyét idézheti elő. A készülék egyetlen részét sem szabad módosítani, ill. átépíteni.

A készülék megfelel a nemzeti és európai törvényi előírások követelményeinek.

5. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK



A jelen használati útmutató előírásainak figyelmen kívül hagyásából eredő károk esetében megszűnik a szavatosság/garancia, a következményes károkért sem vállalunk felelősséget!



A szakszerűtlen kezelés, vagy a biztonsági utasítások be nem tartása miatt keletkező anyagi vagy személyi károkért nem vállalunk felelősséget! Ilyen esetekben megszűnik a szavatosság/garancia.

Tisztelt vevő, a következő biztonsági tudnivalók nemcsak az Ön egészségét védik, hanem a készülék védelmét is szolgálják.

Olvassa át ezért figyelmesen a következő szakaszokat elsőként, még mielőtt a készüléket csatlakoztatja és üzembe helyezi.

a) Általános tudnivalók

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) tilos a készülék önkényes átépítése és/vagy megváltoztatása. Ne szerelje szét a készüléket!
 - A készüléke karbantartását, beállítását vagy javítását csak szakemberre vagy szakszervizre bízza.
 - A készülék nem játékszer, gyerekek kezébe nem való.
 - Ne hagyja a csomagolóanyagokat szanaszét heverni, ezek gyerekek számára veszélyes játékszerré válhatnak.
 - Ne fogja meg az invertert és a különféle kábeleket vizes vagy nedves kézzel, mert életveszély áll fenn áramütés miatt!
 - Óvja a kábeleket a sérülésektől. Sérült kábelt többet már nem szabad használni.
 - Úgy vezesse az összes kábelt, hogy senki ne botolhasson meg bennük.
 - Ha az inverter vagy a csatlakoztatott fogyasztó kábele sérült, ne fogja meg, mert életveszély áll fenn áramütés miatt!
- Kapcsolja ki először az invertert, és válassza le róla a tápáramellátást.



- Bánjon óvatosan a készülékkel, lökés, ütés, vagy már kis magasságból való leejtés következtében is megsérülhet.
- Vegye tekintetbe az inverterre csatlakoztatott összes készülék használati útmutatóját.
- Ha nincs tisztában a helyes csatlakoztatással vagy használattal, vagy pedig még lenne olyan kérdése, amelyre ebben a használati útmutatóban nem talált választ, forduljon a műszaki vevőszolgálatunkhoz, vagy más szakemberhez.

b) Felállítási hely

- Tartsa távol a készüléket gyerekektől. Válassza meg úgy a felállítási helyét, hogy a gyerekek ne érhessék el. A gyerekek megpróbálhatnak a készülékbe tárgyakat dugni. Ezáltal áramütés következtében életveszély állhat fenn!
- A készüléket csak száraz, zárt belső helyiségekben szabad alkalmazni. A készülék nem lehet nedves vagy vizes, életveszélyes áramütés lehetősége áll ilyenkor fenn!
- Válasszon a készülék számára szilárd, sík, tiszta és elegendően nagy helyet.
- Kerülje az alábbi mostoha környezeti körülményeket a felállítási helyen, vagy a tároláskor, ill. szállításkor:
 - nedvesség vagy túl nagy páratartalom,
 - szélsőséges hideg vagy meleg, közvetlen napsugárzás,
 - por vagy éghető gázok, gőzök, vagy oldószerek jelenléte,
 - erős rezgés, ütődés, ütés,
 - erős mágneses tér, pl. elektromos gép vagy hangszóró közelében.
- Ne állítsa a készüléket fűtőtest, ventilátor, klímakészülék stb. közelébe. Tartsa távol a készüléket portól és piszoktól.



- A készülékbe be van építve egy ventilátor. Helyezze úgy el a készüléket, hogy a ventilátor ne tudjon beszívni rögzítetlen tárgyakat, függönyöket stb. Ilyenkor nemcsak a készülék sérülésének a kockázata áll fenn, hanem tűzveszély is.
- Ne állítsa a készüléket gyúlékony felületre (pl. szőnyegre, terítőre). Alkalmazzon minden esetben alkalmas éghetetlen, hőálló alátétet.
- Ne állítsa a készüléket megfelelő védelem nélkül értékes bútor felületére. A hő behatása következtében a bútoron elszíneződés vagy az anyag károsodása léphet fel. Ezenkívül összekarcolhatja a bútort, vagy nyomokat hagyhat rajta.
- Tartsa távol a készüléket éghető vagy gyúlékony anyagoktól (pl. függönytől, papirtól), és éghető folyadékoktól (pl. benzintől) vagy gázoktól Tűz- és robbanásveszély áll fenn!

Ez különösen olyan akkumulátoroknál (pl. az ólomakkumulátorok) van így, amelyekből gáz léphet ki. Gondoskodjon emiatt megfelelő szellőzésről, és ne helyezze el ugyanabban a helyiségben az invertert és az akkumulátort.

- Tartsa távol az invertertől a nyílt tűzforrásokat(pl. gyertyát), ne állítsa rá őket az inverterre.
- Legyen könnyen hozzáférhető a készülék, hogy pl. hiba esetén hamar le lehessen választani a feszültségforrást, ill. a fogyasztót.
- Ne használja a készüléket erős mágneses tér, adóantenna vagy nagyfrekvenciás generátor közvetlen közelében. Ez károsan befolyásolhatja a vezérlő-elektronikát.
- Ne állítson folyadékkal töltött edényt, vázát vagy cserepes növényt a készülékre vagy a készülék mellé.

Ha folyadék kerül az inverter belsejébe, tönkremegy, azonkívül az életveszélyes áramütés súlyos veszélye áll ilyenkor fenn!

Ebben az esetben azonnal válassza le a tápáramforrást a készülékről. Ne működtesse tovább a készüléket. Vizsgálta meg a készüléket szakemberrel, vagy távolítsa el környezetbarát módon.

- Gépkocsiban való alkalmazás esetén rögzítse vagy biztosítsa úgy az invertert és az összes kábelt, hogy garantált legyen a gépkocsi kifogástalan vezetése, és az inverter ne szabadulhasson el.



c) Csatlakoztatás egy egyenfeszültségű áramforrásra

- Ne viseljen fémből vagy vezetőképes anyagból készült tárgyat, pl. ékszert (láncot, karkötőt, gyűrűt stb.). Egy esetleges rövidzár sérülést, tüzet vagy robbanást okozhat.
- A szivargyújtó dugóval ellátott csatlakozókábel fixen rögzítve van az inverterre. Ha hosszabbítókábel alkalmazására van szükség, akkor annak elegendően nagy vezeték-keresztmetszettel kell rendelkeznie. Ha túl kicsi a hosszabbítókábel vezeték-keresztmetszete, a kábel felforrósodhat, és ez tüzet okozhat.

A túlmelegedés következtében ezenkívül a kábel szigetelése is megsérülhet, ami rövidzár okozója lehet. Az akkumulátor is robbanásveszélyt jelent!

- A csatlakozókábel legyen a lehető legrövidebb.
- A csatlakozásnál figyeljen a helyes polaritásra (pozitív/+ és negatív/-). A szivargyújtó dugó középérintkezője a pozitív pólus (+), a szélső érintkező a negatív pólus (-).

Az inverter csatlakoztatása előtt ellenőrizze az alkalmazásra kerülő szivargyújtó aljzat polaritását.

- Az inverterből kivett teljesítménytől függően az egyenáramú feszültségforrásnak (például a gépkocsi-akkumulátornak) kellően nagy áramot kell szállítani tudnia.

Ne cserélje ki azonban a gépkocsi szivargyújtó aljzatának a biztosítékát egy másik (nagyobb névleges értékű) biztosítékra, mivel ezáltal károsíthatja a gépkocsi elektronikáját. Ezen kívül ez tűzveszélyt is okoz.

- Rendszeresen ellenőrizze az összes csatlakozás szorosságát és jó elektromos érintkezését. A nagy átmeneti ellenállások lecsökkentik az inverter teljesítményét is, azonkívül túlmelegedést és tüzet is okozhatnak.
- Az invertert nem szabad olyan elektromos rendszerrel (pl. gépkocsiéval) összekötni, amelyben a pozitív pólus van a gépkocsi karosszériájára kötve.



d) Hálózati feszültség-kimenet

- Ne húzza ki egy fogyasztó hálózati dugóját a kábelénél fogva az inverter hálózati dugaszaljából.
- Ne kösse össze az inverter 230 V-os kimenetét egy másik 230 V-os forrással(pl. egy hálózati dugaszaljjal). Az invertert nem szabad használni egy házi elektromos hálózat feszültségének a betáplálására.
- Ha védőföld-érintkezővel bíró készüléket csatlakoztat az inverter hálózati dugaszaljába, esetleg végezze el a váltóirányító földelését. Van az inverteren egy erre a célra szolgáló megfelelő csatlakozás (föld-szimbólummal ellátva, lásd a jobboldali ábrán).



Az alkalmazott földelővezeték (zöld/sárga kábel) érkeresztmetszete legalább 6 mm² legyen .

e) Használat

- Ne működtesse az invertert felügyelet nélkül.
- A belső védőáramkör működése után is lehet még feszültség az inverteren!
- Az inverter háza használat közben (a kimenőteljesítménytől függően) felmelegszik. Gondoskodjon emiatt mindig az inverter kielégítő szellőzéséről, ne takarja le használat közben, ne zárja el a szellőzőnyílásai elől a levegőt.

Tartson legalább 5 cm szabad távolságot az inverter körül.

- Ne használja azonnal a készüléket, ha hideg helyről meleg helyiségbe vitte. Az eközben keletkező kondenzvíz adott esetben működési hibát vagy károsodást idézhet elő. Ezen kívül életveszély állhat fenn áramütés következtében!

Hagyjon időt előbb arra, hogy az inverter felvegye a helyiség hőmérsékletét, mielőtt használatba venné. Ez több óráig is eltarthat!



- A készüléket csak a mérsékelt klímán használja, trópusi klímán ne. A megengedhető környezeti feltételekre vonatkozóan lásd a "Műszaki adatok" c. fejezetet.
- Ne terhelje túl az invertert. A számos védelmi kapcsolás ellenére nem 100%-ig kizárt az inverter, ill. a csatlakoztatott készülékek hibája vagy károsodása.
- Az inverter használata életfenntartó gyógyászati berendezésekhez nem megengedett.
- Válassza le az invertert a tápáramforrásról, ha már nem fogja használni. Tárolja száraz, hűvös, pormentes és gyerekek által hozzá nem férhető helyen.
- Iskolákban és más oktató intézményekben, hobbi- és barkácsolóhelyekben a készüléket csak szakértő, felelős személyzet jelenlétében szabad használni.
- Ipari alkalmazás esetén vegye figyelembe az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos berendezésekre és szerelési anyagokra vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait is.

6. Csatlakozás a feszültségforráshoz



Mielőtt csatlakoztatná és használatba venné az invertert, feltétlenül olvassa el a teljes használati útmutatót, és különösen a "Biztonsági tudnivalók" c. fejezetet vegye figyelembe.

- Nézze meg, hogy az inverterre megadott bemenőfeszültség megegyezik-e a felhasznált szivargyújtó aljzat feszültségével.

Arra is figyeljen, hogy megegyezik-e a szivargyújtó dugó polaritása a felhasznált szivargyújtó aljzatéval. A szivargyújtó dugó középerintkezője a pozitív pólus (+), a szélső érintkező a negatív pólus (-).

Ha nem így van, az invertert nem szabad csatlakoztatni a szivargyújtó aljzatra.

- A fenti ellenőrzés után dugja be az inverter szivargyújtó dugóját ütközésig a szivargyújtó aljzatba.
- Az inverter most üzemkész, világítania kell a „Power“-LED-nek.



A legtöbb gépkocsinál csak akkor jelenik meg feszültség a szivargyújtó aljzaton, ha be van kapcsolva a gyújtása.



A szivargyújtó dugóval ellátott csatlakozókábel fixen rögzítve van az inverterre. Ha hosszabbítókábel alkalmazására van szükség, akkor annak elegendően nagy vezeték-keresztmetszettel kell rendelkeznie. Ha túl kicsi a hosszabbítókábel vezeték-keresztmetszete, a kábel felforrósodhat, és ez tüzet okozhat.

A túlmelegedés következtében ezenkívül a kábel szigetelése is megsérülhet, ami rövidzár okozója lehet. Az akkumulátor is robbanásveszélyt jelent!

Az alábbi ökölszabály érvényes: Minél nagyobb a vezeték keresztmetszete és minél rövidebb a kábel, annál kisebb a feszültségesés a vezetéken.

Ha túl nagy a feszültségesés a vezetéken, az inverter idő előtt lekapcsolódhat feszültséghiány miatt.

Gépkocsiban való alkalmazás esetén rögzítse vagy biztosítsa úgy az invertert és az összes kábelt, hogy biztosítva legyen a gépkocsi kifogástalan vezetése, és az inverter ne szabadulhasson el.

7. HASZNÁLAT

Milyen 230 V, 50 Hz-es hálózati táplálású fogyasztó csatlakoztatható az inverterre?

Elvileg bármelyik ilyen fogyasztó táplálható az inverterről.

Azonban sok fogyasztó a bekapcsolás pillanatában nagyobb teljesítményt vesz fel, mint amekkora a típus tábláján fel van tüntetve. Ennek a közüzemi elektromos hálózatra való csatlakozáskor nincs jelentősége, hiszen azon mindig megfelelő teljesítménytartalék áll rendelkezésre.

Az inverter kimenőteljesítménye viszont korlátozott. Azonban rövid ideig képes olyan kimeneti csúcsteljesítményt leadni, amely el tudja látni fogyasztó nagy bekapcsolási teljesítményfelvételét.

Ha a fogyasztó bekapcsolási teljesítményfelvétele nagyobb, mint az inverter kimeneti csúcsteljesítménye (vagy túl sokáig tart), bekapcsolódik az inverter túlterhelés elleni védelme. A fogyasztót nem lehet az inverterre csatlakoztatni és arról táplálni.

Példák:

- Egy kb. 50 W névleges teljesítményű kompresszoros hűtőszekrény a bekapcsolás pillanatában 3 másodpercig ennek a tízszeresét (500 W) is fel tudja venni, minthogy a villanymotorja beindul.
- Egy 60 W névleges teljesítményű izzólámpa a bekapcsolás pillanatában 1 másodpercig ennek a tízszeresét (600 W) is fel tudja venni, minthogy a kishomos spirálhuzalja felizzik. Csak a hőmérséklet növekedésével nő meg az elektromos ellenállás, és a névleges teljesítményfelvétel.

➔ Az elektromos fogyasztók sokfélesége miatt nem adható pontos felsorolás a várhatóan problémát okozókról.

Problemátikusak például az elektromotort tartalmazó fogyasztók, a hálózati tápegységek kondenzátorai, az induktív terhelést jelentő készülékek, az izzólámpák, ill. hőszugárzók.

Miután csatlakoztatta az invertert a feszültségforrásra (pl. egy gépkocsi-akkumulátorra), használatba vehető:

- Az inverternek a szivargyújtó aljzatra való csatlakoztatását a 6. fejezet írja le.
 - Az inverter táplálásjelző („Power“) LED-je világítani kezd, és jelzi a készenléti állapotát.
- ➔ A legtöbb gépkocsinál csak akkor jelenik meg feszültség a szivargyújtó aljazaton, ha be van kapcsolva a gyújtása.

Ha be van kapcsolva a gyújtás, és a „Power“-LED nem világít, akkor kövesse a „Hibaelhárítás“ c. fejezetben leírtakat.

- Csatlakoztasson egy fogyasztót az inverter hálózati dugaszaljára.



A fogyasztó névleges teljesítménye (lásd a fogyasztón lévő típus táblát, vagy a használati útmutatót) nem lehet nagyobb, mint az inverter kimenőteljesítménye.

A fogyasztó most üzemkész.

- Túltelhelés, túl magas hőmérséklet vagy feszültség hiány észlelése esetén kigyullad a hibajelző („Fault“) LED.
- Ha be kell fejezni az inverter használatát, válassza le a fogyasztót az inverterről, és húzza ki az inverter szivargyújtó dugóját a gépkocsi szivargyújtó aljzatából.

Az USB-kimeneti hüvely használata:

Ezt a csatlakozást például egy okostelefon vagy táblagép feltöltésére használhatja.

- ➔ Az USB-kimeneti hüvely 5 V egyenfeszültséget és max. 2 A áramot szállít. Ehhez az inverternek összekötve kell lennie a tápáramforrással (világít a „Power“-LED).

8. Védelmi funkciók

a) Alacsony feszültség elleni védelem

Az inverter egy riasztási hangjelet ad le, ha a bemenőfeszültség egy meghatározott érték alá csökken:

12 V-os inverter: a feszültség 10,5 V= alá esik (tűrés $\pm 0,5$ V=) 24 V-os

inverter: a feszültség 21,0 V= alá esik (tűrés $\pm 0,5$ V=)

Ha a bemenőfeszültség tovább süllyed, az inverter és a hozzá csatlakoztatott fogyasztó lekapcsolódik. Ez például az inverter táplálására felhasznált gépkocsi-akkumulátort megvédi a mélykisüléstől.

12 V-os inverter: a feszültség 10,0 V= alá esik (tűrés $\pm 0,5$ V=) 24 V-os

inverter: a feszültség 20,0 V= alá esik (tűrés $\pm 0,5$ V=)

➔ Ha az inverter feszültséghiányt észlel, világítani kezd a „Fault“-LED.

Fejezze be az inverter használatát, válassza le fogyasztót az inverterről, és húzza ki az inverter szivargyújtó dugóját a gépkocsi szivargyújtó aljzatából.

Amikor működik a feszültséghiány-védelem, adott esetben az USB-kimenet nem kapcsolódik ki. Emiatt válassza le az USB-kimenetről a csatlakoztatott fogyasztót is a feszültséghiány-védelem aktiválódása után.

b) Túlfeszültség elleni védelem

Az inverter és a hozzá csatlakoztatott fogyasztó lekapcsolódik, ha túl magas a bemenőfeszültség.

12 V-os inverter: a feszültség 15,0 V= fölé nő (tűrés $\pm 0,5$ V=) 24 V-os

inverter: a feszültség 30,0 V= fölé nő (tűrés $\pm 0,5$ V=)

➔ Ha az inverter túlfeszültséget észlel, világítani kezd a „Fault“-LED.

Fejezze be az inverter használatát, válassza le fogyasztót az inverterről, és húzza ki az inverter szivargyújtó dugóját a gépkocsi szivargyújtó aljzatából.

Ellenőrizze a feszültségforrást.

c) Túlterhelés elleni védelem

Az inverter átmenetileg lekapcsolódik, ha a kimenetre csatlakoztatott fogyasztónak túl nagy a teljesítményfelvétele. Ha lecsökken ez a teljesítményfelvétel, az inverter automatikusan újra bekapcsolódik.

➔ Túlterheléskor világítani kezd a „Fault“-LED.

Fejezze be az inverter használatát, válassza le fogyasztót az inverterről, és húzza ki az inverter szivargyújtó dugóját a gépkocsi szivargyújtó aljzatából.

Szüntesse meg a túlterhelés okát.

d) Túlmelegedés elleni védelem

A bemenőfeszültségnek hálózati feszültséggé történő átalakítása, és az aközben fellépő veszteségek következtében eredendően hő keletkezik. Egy beépített ventilátor segít lehűteni az inverter elektronikáját.

A csatlakoztatott fogyasztó teljesítményfelvételétől, ill. a környezeti hőmérséklettől függően az inverter túlmelegedhet.

Ebben az esetben az inverter kikapcsolja magát. Miután kellő mértékben lehült, újra bekapcsolódik.

➔ Ha az inverter túlmelegedést észlel, világítani kezd a „Fault“-LED.

e) Póluscsere elleni védelem

Ha fordított polaritással csatlakoztatná a bemenetet, az inverter nem működik, és nem kapcsolható be.

Csatlakoztatáskor figyeljen a helyes polarításra. A szivargyújtó dugó középérintkezője a pozitív pólus (+), a szélső érintkező a negatív pólus (-).

A szivargyújtó dugó polarításának meg kell egyeznie a felhasznált szivargyújtó aljzatával.

9. BIZTOSÍTÉKCSERE

Ha kiégett a szivargyújtó dugóban lévő biztosíték, az alábbi módon cserélje:

- Válassza le fogyasztót az inverterről, és húzza ki a fogyasztó hálózati dugóját az inverter dugaszaljából.
- Húzza ki az inverter szivargyújtó dugóját a gépkocsi szivargyújtó aljzatából.
- Szüntesse meg a biztosíték kiégésének az okát. Ez az ok lehet az inverter helytelen polaritású csatlakoztatása, vagy az inverterre csatlakoztatott fogyasztó túl nagy teljesítményfelvétele.
- Nyissa fel a szivargyújtó dugót a hegyén lévő recézett anya lecsavarása által.
- Cserélje ki a hibás biztosítékok ugyanolyan típusú új biztosítéokra. Vegye figyelembe a biztosítékra nyomtatott adatokat, ill. a „Műszaki adatok” c. fejezetet.
- Csavarozza össze a szivargyújtó dugó két részét, és húzza meg kézzel a recézett anyát.
- Az inverter most újra használatba vehető.

10. Karbantartás és tisztítás

A készüléket nem kell karbantartania, ezért soha ne nyissa ki, vagy szedje szét.

Az invertert kizárólag szakemberrel vagy szakszervizzel javíttassa, mert különben fennáll a készülék tönkremenetelének a veszélye, továbbá érvényét veszíti az engedély (CE) és a garancia/szavatosság.

Tisztítás előtt kapcsolja ki a készüléket, és válassza le a tápfeszültségről. Bontsa le róla a csatlakoztatott fogyasztót is.

A készüléket csak egy puha, tiszta, száraz és szálmentes ruhával tisztítsa, ne használjon tisztítószereket, mert a műanyagház és a rajta lévő feliratozás károsodhat.

A port egy tiszta, puha ecsettel és porszívóval távolíthatja el.

11. HIBAELHÁRÍTÁS

Az inverter nem működik, nem ég a „Power“-LED.

- A legtöbb gépkocsinál csak akkor jelenik meg feszültség a szivargyújtó aljazon, ha be van kapcsolva a gyújtása.
- A szivargyújtó dugó nincs teljesen bedugva a szivargyújtó aljzatba, ill. a dugó nem érintkezik. Húzza ki a szivargyújtó dugót a szivargyújtó aljzattól, majd dugja vissza.
- Kiégett a szivargyújtó dugó biztosítóka. Vizsgálja meg a biztosítékot, és esetleg cserélje ki.
- Kiégett a gépkocsi szivargyújtó aljzatának a biztosítóka. Vizsgálja meg a biztosítékot, és esetleg cserélje ki.
- A szivargyújtó aljzat polaritása nem egyezik meg a szivargyújtó dugóéval.
A szivargyújtó dugó középerintkezője a pozitív pólus (+), a szélső érintkező a negatív pólus (-).

Az inverter csak kisebb teljesítményfelvételű fogyasztóval működik.

- A csatlakozókábel túl hosszú, vagy kicsi a vezeték-keresztmetszete (pl. ha hosszabbítókábelt alkalmaz). Cserélje ki rövidebbre a csatlakozókábelt; nagyobb vezeték-keresztmetszetű kábelt alkalmazzon.
Vizsgálja meg az inverter működését hosszabbítókábel nélkül.
- A fogyasztó teljesítményfelvétele túl nagy az inverter számára.
- A fogyasztónak túl nagy a teljesítményfelvétele a bekapcsolás pillanatában.

A csatlakoztatott fogyasztó nem működik, és ég a „Power“-LED.

- A fogyasztó teljesítményfelvétele túl nagy az inverter számára, és működésbe lépett a túlterhelés elleni védelem.
- A fogyasztónak túl nagy a teljesítményfelvétele a bekapcsolás pillanatában, és működésbe lépett a túlterhelés elleni védelem.

Riasztás hangzik fel.

- Aktiválódott a feszültséghiány-felismerés. Kimerült az invertert tápláló akkumulátor.

Fejezze be az inverter használatát, válassza le fogyasztót az inverterről, és húzza ki az inverter szivargyújtó dugóját a gépkocsi szivargyújtó aljzatából.

Töltse fel a gépkocsi-akkumulátort, ill. csatlakoztassa az invertert egy másik, teljesen feltöltött akkumulátorra.

- Aktiválódott a túlmelegedés elleni védelem.

Fejezze be az inverter használatát, válassza le fogyasztót az inverterről, és húzza ki az inverter szivargyújtó dugóját a gépkocsi szivargyújtó aljzatából.

Hagyja kellő mértékben lehűlni az invertert. Ellenőrizze, hogy kellő mértékben szellőzik-e az inverter. Használja az invertert hűvösebb környezetben.

Csatlakoztasson kisebb teljesítményfelvételű fogyasztót.

Túl rövid az üzemidő.

- Alkalmazzon nagyobb kapacitású akkumulátort.
- Az akkumulátor nincs teljesen feltöltve.
- Az akkumulátor öreg/elhasználódott.

12. Eltávolítás



A készülék nem való a háztartási hulladék közé.

Az elhasznált készüléket élettartama végén az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell eltávolítani.

13. MŰSZAKI ADATOK

Rend. sz.: 1274005	1277756, 1277761, 1277764	1277765, 1277766, 1277767
Névleges-bemenőfeszültség	12 V egyen	24 V egyen
Kimenőfeszültség	230 V váltó, 50 Hz	
Kimeneti jelalak	módosított szinuszhullám	
Tartós kimenőteljesítmény	150 W	
Kimeneti csúcsteljesítmény	300 W (rövidejű)	
Hatásfok a névleges	85%	
Áramfelvétel terhelés nélkül	<0,4 A	
Hűtés	beépített ventilátor	
Bemenetek	szivargyújtó dugó; a középérintkező a pozitív pólus (+), a szélső érintkező a negatív pólus (-).	
Kimenetek	1x védőérintkezős dugaszalj (230 V váltó, 50 Hz) 1x USB (5 V=, max. 2 A)	
Biztosíték (a szivargyújtó dugóban)	finombiztosíték 6,3 x 32 mm (Ø x h), 20 A, 250 V, fűrge kioldási	finombiztosíték 6,3 x 32 mm (Ø x h), 10 A, 250 V, fűrge kioldási
a szivargyújtó kábel keresztmetszete	1,3 mm ²	1,3 mm ²
feszültséghiány-riasztás	10,5 ±0,5 V=	21,0 ±0,5 V=
feszültséghiány-lekapcsolás	10,0 ±0,5 V=	20,0 ±0,5 V=
túlfeszültség-lekapcsolás	15,0 ±0,5 V=	30,0 ±0,5 V=
túlterhelés elleni védelem	igen	
túlmelegedés elleni védelem	igen	
póluscseré elleni védelem	igen	
rövidzárlat elleni védelem	igen	
Környezeti feltételek	hőmérséklet: 0°C-tól +60°C-ig, relatív páratartalom 20% - 85%, nem kondenzálódó	
méretek	195 x 75 x 67 mm (h x sz x m)	
súly	kb. 500 gramm	

