VOLTCRAFT

Használati útmutató

Inverter

Rend.-sz. 2796905 / MSW 150-12-G / Módosított szinuszhullám
Rend.-sz. 2796906 / MSW 300-12-G / Módosított szinuszhullám
Rend.-sz. 2796907 / MSW 700-12-G / Módosított szinuszhullám
Rend.-sz. 2796908 / MSW 2000-12-G / Módosított szinuszhullám
Rend.-sz. 2796909 / PSW 300-12-G / Tiszta szinuszhullám
Rend.-sz. 2796910 / PSW 1000-12-G / Tiszta szinuszhullám
Rend.-sz. 2796911 / MSW 1200-12-G / Módosított szinuszhullám
Rend.-sz. 2898080 / MSW 3000-12-G / Módosított szinuszhullám
Rend.-sz. 2898081 / PSW 1500-12-G / Tiszta szinuszhullám
Rend.-sz. 2898082 / PSW 2000-12-G / Tiszta szinuszhullám
Rend.-sz. 2898083 / PSW 3000-12-G / Tiszta szinuszhullám

CE

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés 4

2 Rendeltetésszerű használat 4

3 Használati útmutatók letöltése 5

4 A csomag tartalma 6

5 A szimbólumok jelentése 6

6 Biztonsági tudnivalók 6

6.1 Általános tudnivalók 6

6.2 A készülékkel való bánásmód 6

6.3 Felállítási hely - elhelyezés 7

6.4 Felállítási hely - alapfelület 7

6.5 Elektromos csatlakozások 7

6.6 Üzem 7

6.7 Karbantartás és tisztítás 8

7 A készülék áttekintése 9

8 Első lépések 10

8.1 A bemeneti áram kiválasztása 10

8.2 A szerelési hely kiválasztása 10

8.3 A csatlakozókábel kiválasztása 10

9 Felállítás és szerelés 10

9.1 Az inverter telepítése 10

10 Csatlakoztatás 11

10.1 A bemeneti áramforrás csatlakoztatása 11

10.2 A csatlakozások ellenőrzése 12

11 Használat 12

11.1 Hálózati készülékek tápellátása (230 V/AC) 12

11.2 USB-készülékek tápellátása (5 V/DC) 13

12 Védelmi mechanizmusok 13

12.1 Pólusfelcserélés elleni védelem 13

12.2 Alulfeszültség elleni védelem 13

12.3 Túlfeszültségvédelem 14

12.4 Túlterhelés elleni védelem 14

12.5 Túlmelegedés elleni védelem 14

13 Tisztítás 15

14 Hibakeresés 15

15 Hulladékkezelés 16

16 Műszaki adatok (2796905) 17

17 Műszaki adatok (2796906) 19
18 Műszaki adatok (2796907) 21
19 Műszaki adatok (2796908) 23
20 Műszaki adatok (2796909) 25
21 Műszaki adatok (2796910) 27
22 Műszaki adatok (2796911) 29
23 Műszaki adatok (2898080) 31
24 Műszaki adatok (2898081) 33
25 Műszaki adatok (2898082) 35
26 Műszaki adatok (2898083) 37

1 Bevezetés

Köszönjük, hogy a termékünket választotta.

Műszaki kérdések esetén keresse fel az alábbi weboldalakat:

Németország:	www.conrad.de
Ausztria:	www.conrad.at
Svájc:	www.conrad.ch

2. Rendeltetésszerű használat

Ez a készülék egy inverter. A termék a bemeneti egyenfeszültséget 230 V/AC kimeneti feszültséggé alakítja.

A készülék használható:

- 230 V/AC-készülékek működtetésére
- 5 V/DC USB-készülékek működtetésére

NE használja a terméket az alábbi célokra:

- Életfenntartó orvostechnikai eszközök működtetésére
- Tiszta szinuszhullámot igénylő készülékek működtetésére, miközben az adott invertermodell csak módosított szinuszhullámot bocsát ki.
- Olyan hálózati készülékek működtetéséhez, amelyek közvetlenül, hálózati kábel nélkül csatlakoznak a csatlakozóaljzathoz.
- Hálózati feszültség épület villamos rendszerébe történő betáplálására

A termék háztartási és foglalkozásszerű felhasználásra készült.

Ipari alkalmazás esetén tartsa be az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos berendezésekre és üzemi eszközökre vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait is!

A terméket iskolákban és más oktatási intézményekben is lehet alkalmazni. A használatot képzett személyzetnek kell felügyelnie.

A termék kizárólag beltéri használatra alkalmas. Ne használja a szabadban.

Mindenképpen el kell kerülni a készülék nedvességgel való érintkezését.

A termék az alábbi határértékeken belüli működésre szolgál.

Rend. sz.	Modell	Bemeneti feszültség	Kimeneti feszültség	Névleges kimeneti teljesítmény	Kimenet szinusz-hullám
2796905	MSW 150-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	150 W	Módosított
2796906	MSW 300-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	300 W	Módosított
2796907	MSW 700-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	700 W	Módosított
2796908	MSW 2000-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	2000 W	Módosított
2796909	PSW 300-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	300 W	Tiszta
2796910	PSW 1000-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	1000 W	Tiszta
2796911	MSW 1200-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	1200 W	Módosított
2898080	MSW 3000-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	3000 W	Módosított

Rend. sz.	Modell	Bemeneti feszültség	Kimeneti feszültség	Névleges kimeneti teljesítmény	Kimeneti szinusz-hullám
2898081	PSW 1500-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	1500 W	Tiszta
2898082	PSW 2000-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	2000 W	Tiszta
2898083	PSW 3000-12-G	12 V/DC	230 V/AC, 50 Hz	3000 W	Tiszta

A termék az alábbi védelmi mechanizmusokkal rendelkezik:

Védelem	Funkció
Pólusfelcserélés elleni védelem	Inverter védelme a bemenet polaritásának felcserélése ellen
Túlmelegedés elleni védelem	Az inverter védelme túlmelegedés ellen.
Túlterhelés elleni védelem	Az inverter védelme abban az esetben, ha a csatlakoztatott készülékek összes teljesítményfelvétele meghaladja az inverter maximális teljesítményleadását.
Túlfeszültségvédelem	Inverter védelme abban az esetben, ha a bemeneti feszültség a megengedett tartományon kívül van.
Alulfeszültség elleni védelem	A bemeneti áramforrás védelme károsodás ellen (például: alulfeszültség esetén).
Rövidzárlat elleni védelem	Az inverter védelme a csatlakozók rövidrezárása esetén.

Amennyiben ezt a készüléket a fent leírtaktól eltérő célra használja, a készülék károsodhat.

A szakszerűtlen használat rövidzárlatot, tüzet, áramütést vagy más veszélyeket okozhat.

Ez a termék megfelel a jogszabályi, nemzeti és európai követelményeknek.

Biztonsági és engedélyezési okokból tilos a készüléket átalakítani és/vagy módosítani.

Figyelmesen olvassa el, és gondosan őrizze meg ezt a használati útmutatót. Ha a terméket továbbadja, adja vele a használati útmutatót is.

Az összes előforduló cégnév és terméknév a mindenkori tulajdonosok védjegye. Minden jog fenntartva.

3 Használati útmutatók letöltése

A teljes (vagy ha van, akkor az új/frissített) használati útmutató letöltéséhez kattintson a www.conrad.com/downloads linkre (vagy szkennelje be a QR-kódot). Kövesse a weboldalon található utasításokat.

4 A csomag tartalma

- Inverter
- Csatlakozókábel szivargyújtó dugóval (2796905)
- Csatlakozókábel kapcsokkal (2796906 / 2796909)
- Csatlakozókábel szemes saruval (2796907 / 2796908 / 2796910 / 2796911 / 2898080 / 2898081 / 2898082 / 2898083)
- Használati útmutató

5 A szimbólumok jelentése

Az alábbi szimbólumok fordulnak elő a terméken/készüléken vagy a szövegben:



Ez a szimbólum olyan veszélyekre figyelmeztet, amelyek sérülésekhez vezethetnek.



Ez a szimbólum olyan veszélyes feszültségre figyelmeztet, amely áramütés következtében sérüléseket okozhat.



A készüléket csak száraz, zárt beltéri terekben szabad használni és működtetni. Nem érheti folyadék vagy nedvesség.



A termék megfelel a II. érintésvédelmi osztály követelményeinek (megerősített vagy kettős szigetelés, védőszigetelés).

6 Biztonsági tudnivalók



Figyelmesen olvassa el, és tartsa be a használati útmutatóban foglaltakat, különös tekintettel a biztonsági tudnivalókra! Az ebben a használati útmutatóban található biztonsági tudnivalók és a szabályszerű használatra vonatkozó információk figyelmen kívül hagyásából eredő személyi sérülésekért vagy anyagi károkért nem vállalunk felelősséget. Ezen túlmenően ilyen esetben érvényét veszíti a szavatosság/jótállás is.

6.1 Általános tudnivalók

- Ez a készülék nem játékszer. Tartsa távol kisgyermekektől és háziállatoktól.
- Ne hagyja a csomagolóanyagot szabadon hozzáférhető helyen, mert veszélyes játékszerré válhat kisgyermekek számára.
- Ha maradna olyan kérdése, amelyre ebben a használati útmutatóban nem kapott választ, forduljon a műszaki vevőszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.
- A karbantartási, beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel vagy szakműhellyel végeztesse.

6.2 A készülékkel való bánásmód

- Bánjon a készülékkel mindig óvatosan. Lökések, ütések, vagy akár csekély magasságból való leesés is károsíthatja a készüléket.

6.3 Felállítási hely - elhelyezés

- A terméket csak száraz és zárt helyiségben használja. A termékre nem kerülhet nedvesség. Ne tegye ki a terméket magas páratartalomnak, esőnek vagy nedvességnek. Ne használja a terméket trópusi éghajlaton. Rövidzárlat és áramütés veszélye!
- A terméknek könnyen hozzáférhetőnek kell lennie, hogy hiba esetén gyorsan ki lehessen kapcsolni, vagy le lehessen választani a feszültségforrásról és a csatlakoztatott fogyasztó(k)ról.
- Figyeljen arra, hogy a hőelvezetéshez **legalább 5 cm** szabad hely legyen minden oldalon.
- Olyan felállítási helyet válasszon, amit gyermekek nem érhetnek el.
- Tartsa távol a terméket gyúlékony anyagoktól (pl. függönyöktől, papírtól), gyúlékony folyadékoktól (pl. benzintől), oldószerektől, gyúlékony gázoktól és akkumulátoroktól. Ennek figyelmen kívül hagyása esetén tűz- és robbanásveszély áll fenn!
- Tartsa távol a terméket nyílt tűzforrásoktól (pl. gyertyától).
- Ne tegye a terméket fűtőtest, ventilátor, klímaberendezés és hasonlók közvetlen közelébe.
- Tartsa távol a készüléket portól és szennyeződéstől.
- Óvja a készüléket a közvetlen napfénytől.
- Ne kapcsolja be azonnal a készüléket, ha hideg környezetből meleg helyiségbe vitte. Az ennek során lecsapódó pára adott esetben tönkreteheti a készüléket. Bekapcsolás előtt hagyja, hogy a készülék átvegye a helyiség hőmérsékletét.

6.4 Felállítási hely - alapfelület

- Válasszon ki egy szilárd, sík, tiszta és megfelelő méretű felületet a termék számára.
- Soha ne állítsa a terméket gyúlékony felületre (pl. szőnyegre, asztalterítőre). Használjon mindig megfelelő, nem éghető, hőálló alátétet.
- Ne tegye ki a terméket mechanikai igénybevételnek.
- Megfelelő védelem nélkül ne állítsa a terméket értékes bútorra.

6.5 Elektromos csatlakozások

- A csatlakozások létrehozásakor ne viseljen fémből készült vagy vezetőképes tárgyakat, pl. ékszereket (nyaklánc, karkötő, gyűrű, stb.). A rövidzárlat balesetet, tüzet vagy robbanást okozhat!
- A DC-forráshoz csatlakoztatás előtt kapcsolja ki a terméket.
- Ne csatlakoztassa a terméket olyan elektromos rendszerekhez, ahol a pozitív pólus földelve van, vagy a jármű alvázához csatlakozik.
- Használjon megfelelő vezeték-keresztmetszetű csatlakozókábeleket. A túl kicsi vezeték-keresztmetszetek a kábelek felmelegedéséhez vezetnek. A melegedés tűzhöz vezethet. A melegedés károsíthatja a kábelszigetelést, ami rövidzárlathoz és a közelben lévő akkumulátorok robbanásához vezethet.
- Figyeljen a csatlakozók helyes polaritására (pozitív/+ és negatív/-).
- Rendszeresen ellenőrizzen minden csatlakozót a megfelelő illeszkedésre és a jó elektromos érintkezésre vonatkozóan. A meglazult csatlakozások szikraképződéshez, túlmelegedéshez és tűzhöz vezethetnek.
- Óvja a kábeleket a károsodástól.
- Vezesse úgy a kábeleket, hogy ne okozzanak botlásveszélyt, és ne lehessen meghúzni őket.

6.6 Üzem

- Ha bizonytalan lenne a készülék használatával, biztonságával vagy csatlakoztatásával kapcsolatban, forduljon szakemberhez.

- Ne használja a terméket a rendeltetésétől eltérő célra.
- Működés közben mindig felügyelje a terméket.
- Mindig tartsa be a termékhez csatlakoztatott többi készülék biztonsági előírását és használati útmutatóját is.
- A csatlakozódugót ne a kábelnél fogva húzza ki az inverter csatlakozóaljzatából.
- Semmiképpen ne csatlakoztassa az inverter 230 V/AC-kimenetét másik 230 V/AC-forráshoz (pl. csatlakozóaljzathoz).
- Mindig vegye figyelembe a termékre vonatkozó, használati útmutatóban megadott korlátozásokat.
- A készülékház működés közben felmelegszik. Figyeljen a megfelelő szellőztetésre. Ne takarja le a terméket! Ne blokkolja a termék szellőzőnyílásait.
- Ne tegyen folyadékkal töltött edényt, pl. vázát, vagy cserepes virágot a termékre vagy a termék mellé. A termékbe kerülő víz a terméket tönkreteheti és áramütéshez vezethet.

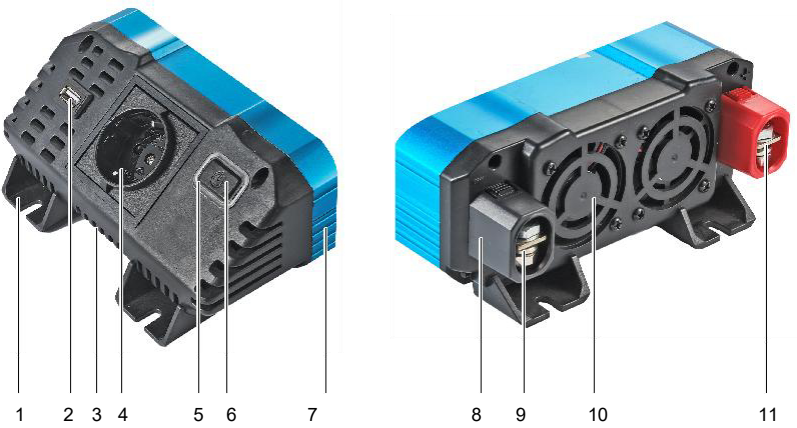
  Ha víz kerül a termékbe, azonnal válassza le az áramellátásról. Az újbóli használat előtt ellenőriztesse a terméket szakemberrel.
- Soha ne fogja meg a készüléket és a kábeleket nedves vagy vizes kézzel. Áramütés veszélye!
- Semmiképpen ne érintsen meg károsodott és csatlakoztatott invertert. Áramütés veszélye! Mielőtt megérinti az invertert, válasszon le róla minden csatlakozót.
- Semmiképpen ne érintsen meg sérült kábeleket. Áramütés veszélye! Kapcsolja ki az invertert, és a megérintés előtt válassza le a sérült kábeleket.
- A beépített védelmek aktiválódása után a termék csatlakozói még feszültség alatt állhatnak. Áramütés veszélye! Az elektromos csatlakozók megérintése előtt kapcsolja ki a terméket.
- Készülék hálózatról történő leválasztásához soha ne a vezetéket húzza. A kábelt mindig a csatlakozódugó erre szolgáló fogófelületénél húzza ki az aljzatból.
- Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, akkor húzza ki a csatlakozódugót a hálózati csatlakozóaljzatból.
- Vihar idején biztonsági okokból mindig húzza ki a csatlakozódugót a hálózati aljzatból.
- Ha a termék füstöt vagy szokatlan szagokat bocsát ki, azonnal kapcsolja ki, és válassza le az áramforrásról. Ellenőriztesse a terméket szakképzett villanyszerelővel.
- Ha már nincs szüksége a termékre, válassza le az elektromos hálózatról.
- Ha a készülék már nem használható biztonságosan, akkor helyezze üzemen kívül, és akadályozza meg, hogy valaki véletlenül ismét használatba vegye. SEMMIKÉPPEN ne próbálja saját kezűleg megjavítani a készüléket. A biztonságos használat akkor nem lehetséges, ha a készülék:
  – láthatóan sérült,
  – már nem működik szabályszerűen,
  – hosszabb időn keresztül kedvezőtlen környezeti feltételek mellett volt tárolva, vagy
  – súlyos szállítási igénybevételnek volt kitéve.

6.7 Karbantartás és tisztítás

- Tartsa a terméket és annak összes alkatrészét tisztán és por- és szennyeződésmentesen.
- Tisztítás és karbantartási munkák előtt mindig válassza le a terméket az elektromos hálózatról.
- Ne próbálja meg a terméket saját maga szétszerelni vagy megjavítani, mivel ez áramütéshez vagy egyéb veszélyekhez vezethet. A javítási vagy karbantartási munkákkal kapcsolatban forduljon szakképzett villanyszerelőhöz vagy hivatalos ügyfélszolgálathoz.

- A terméket tárolja száraz és biztonságos, gyermekek és háziállatok által hozzá nem férhető helyen.

7 A készülék áttekintése



Az ábrákon a 2796911 cikkszámú termék látható.

Sz.	Alkatrész	Leírás/funkció
1	Rögzítőtalp	Az invertert a szerelési felületre rögzíti.
2	USB-A aljzat	Erről a csatlakozóaljzatról 5 V/DC USB-készülékek áramellátása biztosítható.
3	Szellőzőnyílások	Lehetővé teszik a levegőáramlást a belső alkatrészek hűtéséhez.
4	Csatlakozóaljzat	Erről a csatlakozóaljzatról 230 V/AC hálózati készülékek áramellátása biztosítható.
5	Üzemállapot-jelző LED	Jelzi az üzemállapotot: ■ ZÖLD: Normál üzemállapot ■ PIROS: Fennálló hibaállapot (lásd: Hibakeresés [▶ 15])
6	Be-/kikapcsoló gomb	Be- és kikapcsolja az invertert.
7	Hűtőbordák	Elvezetik a működés közben keletkező hőt.
8	Védősapka	Védi a csatlakozókat a véletlen érintkezés elől.
9	Negatív bemenet (-)	Csatlakoztassa erre a bemenetre a bemeneti áramforrás negatív pólusát (-).
10	Ventilátor	Az inverter hűtéséhez működés közben.
11	Pozitív bemenet (+)	Csatlakoztassa erre a bemenetre a bemeneti áramforrás pozitív pólusát (+).

8 Első lépések

8.1 A bemeneti áramforrás kiválasztása

Válasszon ki egy bemeneti áramforrást, amely megfelel az alábbi feltételeknek:

- A bemeneti áramforrás és az inverter névleges feszültsége megegyezik.
  – Példa: 12 V/DC (bemeneti áramforrás), 12 V/DC (inverter)
- A bemeneti áramforrás a teljes szükséges áramot (C_T) képes biztosítani az összes csatlakoztatott készülék bekapcsolásához és működtetéséhez. Vegye figyelembe a számításainál az indítási áram követelményeit. Az alábbi módon számoljon:
  – Szükséges teljes áram (C_T) = A csatlakoztatott készülékek árama (C_A) + C_A 20%-a
  – Példa: CA = 5 A => CT = CA + 0,2 x CA = 5 A + 0,2 x 5 = 6 A
- A bemeneti áramforrás és azon csatlakozási pontok között, amelyekhez az invertert csatlakoztatja, megfelelően méretezett biztosítéknak kell lennie. Ne csatlakoztassa az invertert közvetlenül a bemeneti áramforrásra.

8.2 A szerelési hely kiválasztása

Válasszon ki egy szerelési helyet, amely megfelel az alábbi feltételeknek:

- A szerelési felület száraz és stabil.
- A hőelvezetéshez minden oldalon **legalább 5 cm** szabad hely áll rendelkezésre.
- Az inverter könnyen hozzáférhető.
- Az inverter gyorsan kikapcsolható.
- Az inverter gyorsan és biztonságosan leválasztható a bemeneti áramforrásról.
- A csatlakoztatott készülékek gyorsan és biztonságosan leválaszthatók.
- (Ventilátorral rendelkező termékeknél) A felállítási helyen nincsenek szabadon mozgó vagy laza tárgyak (pl. függönyök), amelyeket a ventilátor beszívhat.
- A felállítási helyen minimális a vibráció.

8.3 A csatlakozókábel kiválasztása

Lehetőség szerint a termékhez mellékelt csatlakozókábeleket használja. Ha saját csatlakozókábeleket használ, akkor válasszon megfelelő vezeték-keresztmetszetű kábeleket. Ha nincs birtokában a szükséges vezeték-keresztmetszet kiszámításához szükséges ismereteknek, forduljon szakemberhez.

9 Felállítás és szerelés

9.1 Az inverter telepítése

Feltételek:

✔ Kiválasztotta a megfelelő telepítési helyet.

1. Használjon megfelelő alátéteket és csavarokat az inverter szerelőfelülethez rögzítéséhez.

10 Csatlakoztatás

10.1 A bemeneti áramforrás csatlakoztatása

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

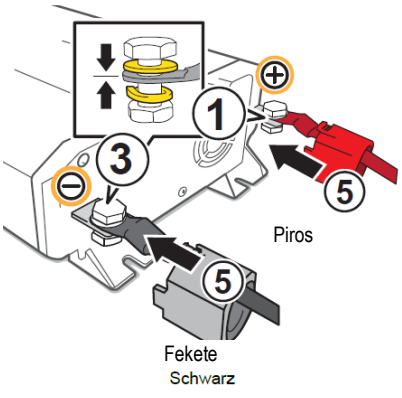
A feszültség alatti csatlakozók megérintése szikrákat okozhat.

Fennáll a közelben lévő akkumulátorok felrobbanásának veszélye.

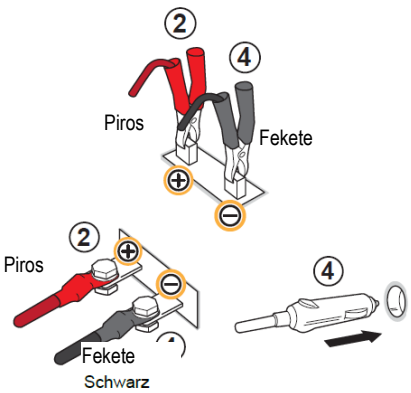
- Az elektromos csatlakozókat ne mozgassa a feszültség alatt álló érintkezőkön.
- Gondoskodjon az akkumulátorok közelében a megfelelő szellőzésről.
- Csatlakoztatáskor védje az akkumulátorokat a szikráktól és ívhúzástól.

Csatlakoztatási rajz

Inverter



Bemeneti áramforrás



Megjegyzés: A bemeneti áramforrás csatlakoztatási módja az inverter típusától függ.

A csatlakozások létrehozása

Feltételek:

- ✔ A megfelelő bemeneti áramforrás ki van választva.
- ✔ A bemeneti áramforrást egy biztosíték védi.

1. (Járműhöz csatlakoztatáskor) Kapcsolja ki a jármű gyújtását.
2. Vegye le a védősapkákat az inverter bemeneteiről.
3. Vezesse át a csatlakozókábeleket a védősapkákon.
4. Hozza létre a pozitív csatlakozást (+). Kövesse a csatlakoztatási rajz **(1)** és **(2)** lépését.
5. Hozza létre a negatív csatlakozást (-). Kövesse a csatlakoztatási rajz **(3)** és **(4)** lépését.
   Ne csatlakoztassa a jármű alvázához!

6. (Szivargyújtódugó) Csatlakoztassa a csatlakozódugót egy szivargyújtó-aljzatba. Kövesse a csatlakoztatási rajz **(4)** lépését.
7. Rögzítse a kábeleket kábelkötözővel, hogy ne akadjanak össze.
8. Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat. [▶ 12]
9. Tegye vissza az inverter bemeneteire a védősapkákat. Kövesse a csatlakoztatási rajz **(5)** lépését.

→ Az inverter üzemkész.

10.2 A csatlakozások ellenőrzése

A biztonságos üzem érdekében az elektromos csatlakozások létrehozása után ellenőrizze a csatlakozásokat. Ellenőrizze az alábbi pontok teljesülését, és szükség esetén tegye meg a megfelelő lépéseket a javításhoz.

- A kábelek rögzítve vannak, és a forgó alkatrészekbe nem szorulhatnak be (pl. a ventilátorba).
- A kábelek nem érintkeznek forró vagy olyan felületekkel, amelyek forróvá válhatnak.
- A csatlakozások stabilak.

11 Használat

11.1 Hálózati készülékek tápellátása (230 V/AC)

Az inverter alkalmas különböző indítási teljesítményű hálózati készülékek energiaellátására.

> **Fontos:**
> Ha a hálózati készülék indítási teljesítménye meghaladja az inverter kimeneti csúcsteljesítményét, akkor aktiválódik a túlterhelésvédelem.

Feltételek:

Csatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy a hálózati készülék megfelel az alábbi követelményeknek:

- A névleges teljesítmény nem haladja meg az inverter tartós kimeneti teljesítményét.
- A bemeneti teljesítmény nem haladja meg az inverter kimeneti csúcsteljesítményét. Az értékeket lásd a „Műszaki adatok” című részben.

Használat:

1. (Ha lehetséges) Kapcsolja ki a hálózati készüléket.
2. Csatlakoztassa a hálózati készüléket az inverter csatlakozóaljzatához.
3. Nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot az inverter bekapcsolásához és a csatlakoztatott készülék energiaellátásának elindításához.
   → Ha az inverter nem állapított meg hibát, akkor az üzemállapot-jelző LED ZÖLD fénnyel világít.
   → Ha az inverter hibát állapított meg, akkor az üzemállapot-jelző LED PIROS fénnyel világít. Lásd: Hibakeresés [▶ 15].
4. Kapcsolja be a hálózati készüléket. Ha az inverter két hálózati készülék energiaellátására alkalmas, akkor helyezze üzembe teljesen az első készüléket, és csak utána indítsa el a második készüléket.
5. Használat után az inverter kikapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.

11.2 USB-készülékek tápellátása (5 V/DC)

1. Csatlakoztassa az USB-készüléket az inverter USB-aljzatához.
2. Nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot az inverter bekapcsolásához, és a csatlakoztatott készülék energiaellátásának elindításához.
   → Ha az inverter nem állapított meg hibát, akkor az üzemállapot-jelző LED ZÖLD fénnyel világít.
   → Ha az inverter hibát állapított meg, akkor az üzemállapot-jelző LED PIROS fénnyel világít. Lásd: Hibakeresés [▶ 15].
3. Használat után az inverter kikapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.

12 Védelmi mechanizmusok

12.1 Pólusfelcserélés elleni védelem

A pólusfelcserélés elleni védelem a bemeneti polaritás felcserélése esetén védi az invertert a károsodástól. Pólusfelcserélés felismerése esetén az inverter nem működik.

12.2 Alulfeszültség elleni védelem

Az alulfeszültség elleni védelem a bemeneti áramforrást védi a károsodástól.

Az értékeket lásd a „Műszaki adatok” című részben.

Megjegyzések:

Járműhöz csatlakoztatott invertereknél:

A járműmotor elindítása kiválthatja az alulfeszültség elleni védelmet, mivel a fedélzeti feszültség az indítási folyamat közben lecsökken.

Az alulfeszültség elleni védelem két fokozatban működik:

Fokozat	Jelzések	Visszaállítás
1. fokozat: A védelmi fokozatot az első aktiválási érték felismerése váltja ki.	▪ Az üzemállapot-jelző LED ZÖLD fénnyel világít. ▪ Megszólal a riasztás. ▪ A csatlakoztatott készülékek tovább működnek.	1. Az inverter kikapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot. 2. Csatlakoztasson másik bemeneti áramforrást. 3. Az inverter bekapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.
2. fokozat: A védelmi fokozatot a második aktiválási érték felismerése váltja ki.	▪ Az üzemállapot-jelző LED PIROS fénnyel világít. ▪ Megszólal a riasztás. ▪ A csatlakoztatott hálózati készülékek működése leáll. ▪ A csatlakoztatott USB-készülékek tovább működnek.	1. Az inverter kikapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot. 2. Csatlakoztasson másik bemeneti áramforrást. 3. Az inverter bekapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.

12.3 Túlfeszültségvédelem

A túlfeszültségvédelem a magas bemeneti feszültségektől védi az invertert.

Az értékeket lásd a „Műszaki adatok” című részben.

Jelzések	Visszaállítás
A jelzések sorrendje: 1. Az üzemállapot-jelző LED PIROS fénnyel világít. 2. Megszólal a riasztás. 3. Az inverter kikapcsolódik.	1. Az inverter kikapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot. 2. Csatlakoztasson egy megfelelő bemeneti áramforrást. 3. Az inverter bekapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.

12.4 Túlterhelés elleni védelem

A túlterhelés elleni védelem abban az esetben védi az invertert a károsodástól, amikor a csatlakoztatott készülékek összes teljesítményfelvétele meghaladja az inverter maximális kimeneti teljesítményét.
Az értékeket lásd a „Műszaki adatok” című részben.

Jelzések	Visszaállítás
A jelzések sorrendje: 1. Megszólal a riasztás. 2. Az inverter kikapcsolódik.	1. Válassza le a csatlakoztatott készüléket az áramellátásról. Ne csatlakoztassa újra a készüléket, és ne használja újra. 2. Az inverter bekapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.

12.5 Túlmelegedés elleni védelem

A túlmelegedés elleni védelem a túlmelegedéstől védi az invertert. A csatlakoztatott készülékek túlzott teljesítményfelvétele és a magas környezeti hőmérséklet az inverter túlmelegedéséhez vezethet.
Az értékeket lásd a „Műszaki adatok” című részben.

Jelzések	Visszaállítás
A jelzések sorrendje: 1. Megszólal a riasztás. 2. Az inverter kikapcsolódik.	1. Hagyja kb. 15 percig hűlni az invertert. 2. Ellenőrizze, hogy az inverter megfelelő mértékben szellőzik. Magas környezeti hőmérséklet mellett gondoskodjon a kiegészítő hűtésről (pl. ventilátor). 3. Az inverter bekapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.

13 Tisztítás

Fontos:

– Ne használjon agresszív tisztítószereket, tisztítóalkoholt vagy más kémiai oldószert, mert ezek károsítják a készülékházat, és a készülék hibás működéséhez vezethetnek.

– Ne merítse vízbe a készüléket.

1. Először kapcsolja ki a készüléket.
2. Hagyja ezután a terméket környezeti hőmérsékletre hűlni.
3. Válasszon le minden csatlakozást.
4. A készülék tisztításához használjon száraz, szöszmentes törlőruhát.

14 Hibakeresés

Teljesítmény

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
Az inverter nem működik.	Fordított polaritással csatlakoztatott csatlakozókábelek.	Csatlakoztassa helyes polaritással a csatlakozókábeleket.
Az inverter nem adja le a névleges teljesítményt.	A csatlakozókábelek túl hosszúak.	Cserélje ki a csatlakozókábeleket rövidebbekre.
	A csatlakozókábelek vezeték-keresztmetszete túl kicsi.	Használjon megfelelő vezeték-keresztmetszetű csatlakozókábeleket.
	A bemeneti áramforrás nem biztosít elegendő áramot.	Csatlakoztasson egy olyan bemeneti áramforrást, amely elegendő áramot biztosít.

Üzemállapot-jelző LED és riasztás

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
▪ Az üzemállapot-jelző LED ZÖLD fénnyel világít. ▪ Megszólal a riasztás.	Az alulfeszültség elleni védelem „1. fokozata“ aktiválva van.	Lásd: Alulfeszültség elleni védelem [▶ 13].
▪ Az üzemállapot-jelző LED PIROS fénnyel világít. ▪ Megszólal a riasztás.	Az alulfeszültség elleni védelem „2. fokozata“ aktiválva van.	Lásd: Alulfeszültség elleni védelem [▶ 13].
Probléma sorrendje: 1. Az üzemállapot-jelző LED PIROS fénnyel világít. 2. Megszólal a riasztás. 3. Az inverter kikapcsolódik.	A túlfeszültségvédelem aktiválódott.	Lásd: Túlfeszültségvédelem [▶ 14].
Probléma sorrendje:	A túlmelegedés elleni védelem aktiválódott.	Lásd: Túlmelegedés elleni védelem [▶ 14].

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
1. Megszólal a riasztás. 2. Az inverter kikapcsolódik.	A túlterhelés elleni védelem aktiválódott.	Lásd: Túlterhelés elleni védelem [▶ 14].

15 Hulladékkezelés



Az európai piacon forgalomba hozott összes elektromos- és elektronikus készüléket el kell látni ezzel a szimbólummal. Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a készüléket hasznos élettartamának végén a nem szelektíven gyűjtött kommunális hulladéktól elkülönítve kell leadni a hulladékgyűjtésbe.

A használt készülékek tulajdonosa köteles a használt készülékeket a nem szelektíven gyűjtött kommunális hulladéktól elkülönítve leadni a hulladékgyűjtésbe. A végfelhasználók kötelesek a használt készülékbe be nem épített használt elemeket és akkukat, valamint a roncsolásmentesen kivehető lámpákat a gyűjtőhelyen történő leadás előtt roncsolásmentesen eltávolítani a használt készülékből.

Az elektromos és elektronikus berendezések forgalmazóit törvény kötelezi a használt készülékek térítésmentes visszavételére. A Conrad az alábbi **díjmentes** visszaadási lehetőségeket biztosítja (bővebb információk a weboldalunkon találhatók):

- a Conrad szaküzleteiben,
- a Conrad cég által létesített gyűjtőhelyeken,
- a hulladékgazdálkodási közszolgáltatók vagy a gyártók és forgalmazók ElektroG (német elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló törvény) értelmében létrehozott visszavételi rendszereiben.

A leadandó használt készüléken tárolt személyes adatok törléséért a végfelhasználó tartozik felelősséggel. Vegye figyelembe, hogy más országokban a Németországban érvényben lévőktől eltérő szabályok vonatkozhatnak a használt készülékek leadására és újrahasznosítására.

16 Műszaki adatok (2796905)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		MSW 150-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	150
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	300
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	< 1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Szükséges akkukapacitás (min.)	Ah	30
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	10,5 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Módosított szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		1 x 12 V/25 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	1,3
Hossz	m	0,8

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	222 x 107 x 73
Tömeg	kg	0,8

17 Műszaki adatok (2796906)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		MSW 300-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	300
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	600
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	< 1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Szükséges akkukapacitás (min.)	Ah	60
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	10,5 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Módosított szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		1 x 12 V/40 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	4
Hossz	m	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	351 x 213 x 113
Tömeg	kg	2,2

18 Műszaki adatok (2796907)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		MSW 700-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	700
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	1400
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	< 1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Szükséges akkukapacitás (min.)	Ah	140
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	10,5 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Módosított szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		2 x 12 V/40 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	10
Hossz	m	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	684 x 546 x 446
Tömeg	kg	2,2

19 Műszaki adatok (2796908)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		MSW 2000-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	2000
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	4000
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	< 1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Szükséges akkukapacitás (min.)	Ah	400
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	10,5 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		2
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Módosított szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		8 x 12 V/40 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	25
Hossz	m	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	503 x 269 x 141
Tömeg	kg	5,8

20 Műszaki adatok (2796909)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		PSW 300-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	300
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	600
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	< 1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Szükséges akkukapacitás (min.)	Ah	60
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	10,5 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Tiszta szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		1 x 12 V/35 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	4
Hossz	m	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	232 x 107 x 73
Tömeg	kg	0,8

21 Műszaki adatok (2796910)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		PSW 1000-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	1000
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	2000
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	< 1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Szükséges akkukapacitás (min.)	Ah	200
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	10,5 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		2
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Tiszta szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		4 x 12 V/35 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	10
Hossz	m	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	414 x 213 x 113
Tömeg	kg	2,25

22 Műszaki adatok (2796911)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		MSW 1200-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	1200
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	2400
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	< 1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Szükséges akkukapacitás (min.)	Ah	240
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	10,5 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Módosított szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		2 x 12 V/40 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	10
Hossz	m	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	357 x 175 x 73
Tömeg	kg	2,7

23 Műszaki adatok (2898080)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		MSW 3000-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	3000
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	6000
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	<1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	11 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10,5 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		2
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Módosított szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		12 x 12 V/40 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	35
Hossz	mm	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	541 x 235 x 107
Tömeg	kg	5,8

24 Műszaki adatok (2898081)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		PSW 1500-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	1500
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	3000
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	<1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	11 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10,5 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		2
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Tiszta szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		6 x 12 V/35 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	16
Hossz	mm	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	454 x 269 x 141
Tömeg	kg	2,5

25 Műszaki adatok (2898082)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		PSW 2000-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	2000
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	4000
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	<1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	11 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10,5 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		2
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Tiszta szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		8 x 12 V/35 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	25
Hossz	mm	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	548 x 269 x 141
Tömeg	kg	2,5

26 Műszaki adatok (2898083)

Általános információk

	Mértékegység	Érték
Modell		PSW 3000-12-G
Tartós kimeneti teljesítmény	W	3000
Kimeneti csúcsteljesítmény	W	6000
Hatásfok (normál terhelésnél)	%	>85
Készenléti áramfelvétel	A	<1
Hűtés		Ventilátor

Bemenet

	Mértékegység	Érték
Névleges bemeneti feszültség	V/DC	12
Alulfeszültség-riasztás	V/DC	11 ± 0,5
Alulfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	10,5 ± 0,5
Túlfeszültség miatti lekapcsolás	V/DC	15 ± 0,5
Bemeneti kapcsok		Csavaros kapcsok

Kimenet (230 V/AC)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		2
Aljzat típusa		Védőérintkezős, F típusú
Kimeneti feszültség	V/AC	230
Kimeneti frekvencia	Hz	50
Kimeneti jelalak		Tiszta szinuszhullám

Kimenet (USB)

	Mértékegység	Érték
Aljzatok száma		1
Aljzat típusa		USB-A
Kimeneti feszültség	V/DC	5
Max. kimeneti áram	A	2
Max. kimeneti teljesítmény	W	10

Védelmi mechanizmusok

	Mértékegység	Érték
Biztosíték		12 x 12 V/35 A, 6,3 x 32 mm (nem cserélhető)
Pólusfelcserélés elleni védelem		Igen
Rövidzárlat elleni védelem		Igen
Túlterhelés elleni védelem		Igen
Túlmelegedés elleni védelem		Igen

Csatlakozókábel

	Mértékegység	Érték
Keresztmetszet	mm²	35
Hossz	mm	0,6

Környezeti feltételek

	Mértékegység	Érték
Üzemi hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom működés közben	%	20 - 85
Tárolási hőmérséklet	°C	0...+60
Páratartalom tárolás közben	%	20 - 85

Egyéb

	Mértékegység	Érték
Méretek (H x Sz x Ma)	mm	623 x 269 x 151
Tömeg	kg	6,5