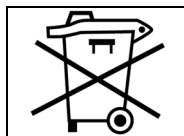


Műszaki adatok:

	SW-100-12V	SW-150-12V	SW-150-24V	SW-300-12V	SW-300-24V
DC bemeneti feszültség	12V	12V	24V	12V	24V
DC feszültségtartomány	11-15V	11-15V	22-30V	11-15V	22-30V
DC max. áramerősség	10A	18A	9A	35A	18A
Bekapcsolási feszültség	12,5V	12,5V	25V	12,5V	25V
Kikapcsolási feszültség	10,5V	10,5V	21V	10,5V	21V
Akku alacsony fesz. jelzés	12V	12V	23V	12V	23V
Üresjárási teljesítmény-felvétel	2,5VA	2,4VA	3,6VA	3,6VA	4,8VA
DC oldali biztosítékok	1 x 15A	1 x 20A	1 x 15A	1 x 40A	1 x 20A
Névleges kimenő teljesítmény (cos φ > 0,8)	100VA	150VA	150VA	300VA	300VA
Csúcs kimenő teljesítmény (cos φ > 0,8)	200VA	300VA	300VA	600VA	600VA
Kimeneti feszültség AC (+5/-8 %)	225V	225V	225V	225V	225V
Frekvencia (+/-1 %)	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Max. kimenő áramerősség (Névleges/Csúcs)	0,45/0,9 A _{eff}	0,7/1,5 A _{eff}	0,7/1,5 A _{eff}	1,4/3 A _{eff}	1,4/3 A _{eff}
Hatásfok	> 88 %	> 88 %	> 88 %	> 88 %	> 88 %
Bemeneti csatlakozás	Szivargyűjtő	Szivargyűjtő	Szivargyűjtő	Kábelsaru	Kábelsaru
Kimeneti csatlakozó aljzat	1 x EURO	1 x Schuko	1 x Schuko	1 x Schuko 1 x Euro	1 x Schuko 1 x Euro
Ventillátoros hűtés	nem	nem	nem	nem	nem
Távvezérelhető	nem	nem	nem	igen	igen
Méreték mm (H×SZ×M)	170×50	120×245×70	120×245×70	240×245×70	240×245×70
Tömeg	0,5 kg	1,3 kg	1,3 kg	2,7 kg	2,7 kg
E-jelzés engedélyszáma	e1 024372				

	SW-600-12V	SW-600-24V	SW-1200-12V	SW-1200-24V	SW-2000-12V	SW-2000-24V
DC bemeneti feszültség	12V	24V	12V	24V	12V	24V
DC feszültségtartomány	11-15V	22-30V	11-15V	22-30V	11-15V	22-30V
DC max. áramerősség	70A	35A	140A	70A	220A	110A
Bekapcsolási feszültség	12,5V	25V	12,5V	25V	12,5V	25V
Kikapcsolási feszültség	10,5V	21V	10,5V	21V	10,5V	21V
Akku alacsony fesz. jelzés	12V	23V	12V	23V	12V	23V
Üresjárási teljesítmény-felvétel	4,2VA	6VA	10,8VA	12VA	18VA	21,6VA
DC oldali biztosítékok	2 x 40A	2 x 20A	4 x 40A	4 x 20A	6 x 40A	6 x 20A
Névleges kimenő teljesítmény (cos φ > 0,8)	600VA	600VA	1200VA	1200VA	2000VA	2000VA
Csúcs kimenő teljesítmény (cos φ > 0,8)	1200VA	1200VA	1800VA	1800VA	3000VA	3000VA
Kimeneti feszültség AC (+5/-8 %)	225V	225V	225V	225V	225V	225V
Frekvencia (+/-1 %)	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Max. kimenő áramerősség (Névleges/Csúcs)	2,8/5,6 A _{eff}	2,8/5,6 A _{eff}	5,6/11,2 A _{eff}	5,6/11,2 A _{eff}	9,3/18,6 A _{eff}	9,3/18,6 A _{eff}
Hatásfok	> 88 %	> 88 %	> 88 %	> 88 %	> 88 %	> 88 %
Bemeneti csatlakozás	Kábelsaru	Kábelsaru	Kábelsaru	Kábelsaru	Kábelsaru	Kábelsaru
Kimeneti csatlakozó aljzat	1 x Schuko 1 x Euro	1 x Schuko 1 x Euro	1 x Schuko 1 x Euro	1 x Schuko 1 x Euro	1 x Schuko 1 x Euro	1 x Schuko 1 x Euro
Ventillátoros hűtés	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Távvezérelhető	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Méreték mm (H×SZ×M)	340×245×70	340×245×70	390×245×70	390×245×70	455×245×70	455×245×70
Tömeg	3,5 kg	3,5 kg	4,5 kg	4,5 kg	5,2 kg	5,2 kg
E-jelzés engedélyszáma	e1 024372					



Környezetvédelmi javaslatok

Ezt a terméket nem szabad az élettartama végén a háztartási hulladékokkal kidobni, hanem le kell adni az elektromos és elektronikus hulladékok gyűjtőhelyén. Erre a terméken/használati útmutatóban/csomagolásban lévő ábra is figyelmeztet. Sok termék anyaga újrahasznosítható. A nem működőképes berendezések újrahasznosításával Ön is jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez. A mindenkor gyűjtőhelyekről érdeklődjön a helyi önkormányzatoknál.

A változtatás jogát fenntartjuk a folyamatos termékfejlesztés érdekében!

2008 Április



CE

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

Színuszos inverter / 12V vagy 24V bemenethez SW-100 / SW-150 / SW-300 / SW-600 / SW-1200 / SW-2000 típusokhoz

Tisztelt Vásárló!

Köszönjük, hogy a mi termékünket választotta, amely kategóriájában a legmagasabb minőségű, legkisebb méretű és legmegbízhatóbb színuszos inverter. Kérjük, hogy olvassa el figyelmesen a használati utasítást, mielőtt a berendezést üzembe helyezi.

VIGYÁZAT!!! Fontos balesetvédelmi utasítások!

- **Figyelem!!** A berendezés 230V-os váltófeszültséget állít elő a kimenetén, amely érintés esetén életveszélyes! A berendezést gyermekek elől gondosan el kell zárni! Amennyiben a felnőtt felügyelet melletti üzemeltetés nem lehetséges, úgy a hálózati fali csatlakozókra vonatkozó biztonsági előírásokat kell figyelembe venni! A kimeneten életveszélyes feszültség lehet még az inverter kikapcsolt állapotában is a belső kondenzátorok miatt!
- Kerüljük a berendezés üzemeltetését szélsőséges viszonyok közt, mint: +40°C fölötti hőmérsékleten, gyúlékony gáz / gőz / oldószerek / port környezetében és 80% fölötti nedvességtartalomnál, stb.
- A berendezést zárt, száraz helyen üzemeltessük!
- **Megjegyzés SW-100 típusoz:** Csak II. Érintésvédelmi osztályba tartozó fogyasztók üzemeltethetők! (□ jelzés, nincs földelő-csatlakozó a konnektordugón). Ezek a berendezések általában ún. EURO-dugóval rendelkeznek. Az olyan váltóáramú fogyasztó üzemeltetése, amely az I. Érintésvédelmi Osztályba tartozik (földelő-vezetékkel/csavarral ellátott fogyasztók, ≡ jelzés) életveszélyes lehet.
- **Megjegyzés SW-150, 300, 600, 1200, 2000 típusokhoz:** Amennyiben a váltóáramú fogyasztó az I. Érintésvédelmi Osztályba tartozik (földelővezetékkel ellátott fogyasztók), úgy azok biztonságos üzemeltetése függ az inverter kimenetének vagy az akkumulátor negatív pólusának földelésétől. A biztonságtechnikai szabványoknak megfelelően a ház és a földelőcsatlakozás fémesen össze van kötve az akkumulátor negatív sarkával az inverteren belül, semmilyen körülmények között nem szabad a kimeneti nulla-vezetőt leföldelni! Az SW-150-es típus külön földelőcsavarral rendelkezik.
- Amint feltételezhető, hogy a berendezés biztonságos üzemeltetése többé nem lehetséges, haladéktalanul kapcsolja ki és győződjön meg róla, hogy más nem tudja visszakapcsolni! Az üzemeltetés nem biztonságos, ha az inverter nem működik megfelelően vagy nem adja jelét a működésnek vagy láthatóan megsérült a szállítás ill. nem megfelelő tárolás alatt.
- Hibajavítást és karbantartást csak szakember végezhet. A megszakadt biztosítékokat csak azonos értékűre szabad kicserélni. Tilos az elégtelen biztosítékokat újrafelhasználni vagy rövidrezárni a biztosító foglalatot. Mindennemű hibajavítás vagy biztosítékcseré előtt az összes fogyasztót kössük le az inverterről, illetve kössük le az invertert az akkumulátorról. Várjunk további 3 percig, hogy elkerüljük a kondenzátorokban tárolt életveszélyes feszültség által okozott áramütést.
- **Megjegyzés SW-300, 600, 1200, 2000 típusokhoz:** Mindig húzza meg a bemeneti +/- kábeleket rögzítő anyákat a megfelelő átvezetés miatt, még tesztelés alatt is.

Készülék leírása

Az SW színuszos inverter család tagjai korszerű mikroprocesszoros készülékek, amelyek felületszerelt technológia (SMT) alkalmazásával készültek eloxált alumínium kivitelben (SW100 típus műanyagházbán), hordozható vagy helyhez kötött alkalmazásokhoz. A DC-AC átalakítók az alacsonyabb egyenfeszültséget (12 vagy 24Vdc) alakítják át magasabb váltófeszültséggé (230Vac). Az inverter által előállított 230V-os váltófeszültség kimeneti tiszta színuszos jelalakja megegyezik a hálózat színuszos jelalakjával. Ezért az SW inverter család, ellentétben a módosított színusz inverterekkel, tökéletesen alkalmas érzékeny mérés-technikai és számítástechnikai fogyasztók, továbbá audió-vidéo és dvd-lejátszók, műholdvevők, TV készülékek, szivattyúk és egyéb trafós berendezések zavarmentes üzemeltetésére.

Az SW szinuszos inverter kiemelt paramétereit:

- tiszta szinuszos kimeneti feszültség
- magas hatásfok
- precíz és stabil hullámforma
- alacsony/magas bemeneti feszültség figyelés
- Túlterhelés-felügyelet
- akku mélykisülésvédelem
- távvezérelhető
- teljesítmény- és hőmérséklet vezérelt hűtés

- alacsony saját áramfelvétel
- alacsony tömeg
- kvarc-stabilizált 50Hz-es kimenet
- alacsony akkufeszültség figyelmeztetés
- rövidzárvédelem
- fordított polaritás védelem
- túlmelegedés elleni védelem
- lassú-indítás funkció magas indulóáram-felvételű fogyasztókhoz

Működési leírás

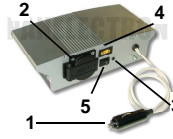
SW-100 típus



- 1.) 12V/24V dugó
- 2.) 230Vac Euro csatlakozó aljzat
- 3.) LED kijelző
- 4.) DC biztosíték + KI/BE kapcsoló (hátdoldal)
- 5.) Kábelvezető sín
- 6.) Szivargyújtó dugó tárolóhüvely

- 1.) 12V/24Vdc csatlakozás
- 2.) 230Vac csatlakozó aljzat(ok)
- 3.) LED kijelző
- 4.) DC biztosíték
- 5.) KI/BE kapcsoló
- 6.) Távvezérlés aljzat

SW-150 típus



SW-300, 600, 1200, 2000 típus



LED-kijelzés: A LED-kijelző az inverter aktuális állapotáról nyújt tájékoztatást.

- **LED zölden világít** Az inverter a megengedett értékeken belül működik
- **LED pirosan villog** Az akkumulátor feszültsége lecsökkent a megengedett érték közelébe. A fogyasztó és az akkukapacitás függvényében hamarosan várható a fogyasztók automatikus lekapcsolása az akkumulátor védelmében (mélykisülésvédelem).
- **LED pirosan világít**
 - 1.) Az akkufeszültség a megengedett érték alá süllyedt, az akkumulátor mélykisülés-közeli állapotba került. Az inverterre kapcsolt fogyasztókat az elektronika automatikusan lekapcsolta az akkumulátor védelmében (mélykisülés-védelem). A fogyasztók visszakapcsolása csak akkor lehetséges, ha az akkufeszültség újra elérte a megengedett minimális feszültségértéket.
 - 2.) (A) A megengedett maximális kimeneti áramfelvétel a megengedettnél hosszabb ideig túl lett lépve. A túlterhelés-felügyelet ezért lekapcsolta az inverter kimenetét. (B) A csatlakoztatott fogyasztó névleges áramfelvétele vagy az indulási áramfelvétele túl nagy. (C) A csatlakoztatott fogyasztó meghibásodott és rövidzárát okozott az inverter kimenetén.

Az inverter ilyen esetben 5 alkalommal újra megpróbál elindulni (5 majd 30 másodpercenként), amely alatt a LED rövid ideig zölden világít. Amennyiben az inverter többszöri próbálkozás után sem képes elindítani a fogyasztót, kapcsolja azt le az inverter kimenetéről és ellenőrizze, hogy működőképes-e az inverter. Amennyiben igen, akkor ellenőrizze a fogyasztót hálózatról is.

Üzembehelyezés

FIGYELMEZTETÉS!!!

Szigorúan tilos kettő vagy több inverter kimenetét bármilyen formában összekötni, párhuzamosítani, illetve egy inverter kimenetét a meglévő villamos hálózattal bármilyen formában kapcsolatba hozni (kivéve a közös védőföldelő-vezeték)! A fenti műveletek bármelyike a berendezések tönkremenetelét eredményezi és érvényteleníti a garanciát!

Ellenőrizze, hogy az inverter kimeneti paramétereit (feszültség, frekvencia, stb.) megegyeznek az arra csatlakoztatandó fogyasztó üzemi paramétereivel. Az inverter bemeneti DC kábelezését megfelelő hosszúságú és keresztmetszetű vezetékkel végezze (lásd javasolt minimális kábel-keresztmetszet lent) és figyeljen arra, hogy a kábelcsatlakozás megfelelően rögzített az inverter és az akku sarkainál. Az SW-150-es típus már fel van szerelve szivargyújtós kábelrel és csatlakozóval.

Figyelem! SW-300, 600, 1200, 2000 típusoknál mindig húzza meg a bemeneti +/- kábeleket rögzítő anyákat a megfelelő átvezetés miatt, még tesztelés alatt is.

Gondoskodjon az inverter megfelelő szellőzéséről a hőelvezetés miatt. Soha ne takarja le az inverter szellőzőnyílásait s ne üzemeltesse a készüléket gyúlékony anyagok közelében. Csatlakoztassa az invertert az akkumulátorhoz és kapcsolja be. Amennyiben a készülék üzemkés és a megengedett értékek között üzemel, zölden világít a LED.

Általános útmutató 230V-os váltóáramú fogyasztók inverterről történő üzemeltetéséhez

Színuszos inverterről elméletileg bármilyen váltóáramú fogyasztót lehet üzemeltetni. Bizonyos fogyasztók teljesítmény-igényét és az ennek megfelelő inverter teljesítményét meghatározni azonban nem könnyű feladat az ilyen típusú fogyasztók főbb tulajdonságainak ismerete nélkül. A legtöbb hálózati fogyasztót arra tervezték, hogy a villamos hálózatról üzemeljenek. Ezen fogyasztóknak a legfontosabb paramétere az induló áramfelvétel, amely hálózatról való működtetésnél nem játszik nagy szerepet, mivel a hálózat terhelhetősége nagy. Ezért a legtöbb készülégyártó nem fordított kellő figyelmet az általuk gyártott berendezések bekapcsolási áramfelvételére. Így egyes fogyasztók indulási áramfelvétele a névleges áramfelvételük többszöröse is lehet.

- Fémzáras izzóknál kb. 1 másodpercig akár 8-szoros induló áramfelvétel
- Hűtőszekrényeknél kb. 3 másodpercig akár 10-szeres induló áramfelvétel
- Televízióknál kb. 1 másodpercig akár 10-szeres induló áramfelvétel

Ezért fontos a megfelelő teljesítményű inverter kiválasztásánál, hogy az képes legyen a hosszabb ideig tartó, nagyobb indítóárammal működő készülékek működtetésére is.

Akku fordított polaritás elleni védelem

Ha az akkumulátorra fordítva csatlakoztatjuk a + - kábeleket, akkor áram indul meg egy diódán, amely a biztosíték elégséggel megvédi a készüléket a károsodástól. Ebben az esetben javítsuk ki a fordított polaritást a kábelek felcserélésével, majd cseréljük ki az elégett biztosítéket is.

Biztosítékcseré

Az SW-300, 600, 1200, 2000 típusoknál az egyenáramú csatlakozókat takaró fedél alatt található a biztosítékok, míg az SW-100 és SW-150 típusoknál a készülék hátdoldalán, ill. előlapján található. Amennyiben bármelyik kiégett, cserélje ki egy ugyanolyan értékűre, majd próbálja ki a készüléket anélkül, hogy fogyasztót kötne rá. Ha újra kiég a biztosíték, akkor a készülék meghibásodott. A javítást csak a gyártó végezheti a garancia megőrzése végett.

Távvezérlés (csak SW-300, 600, 1200, 2000 típusoknál)

A távkapcsoló csatlakoztatásához $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ -es keresztmetszetű szigetelt vezetékét javasolunk, amelyet 10 m-ig tud meghosszabbítani. Kapcsolónak bármilyen 12V-os egyenáramú KI/BE kapcsoló használható.

FIGYELEM: A csupaszes vezeték vég ne érjen a készülék fém részeihez, mert ez az inverter meghibásodását okozhatja.

Javasolt minimum kábelkeresztmetszet az akkumulátor csatlakoztatásához (SW-300, 600, 1200, 2000 típusoknál).

	2m-ig	3m-ig
SW-300	16mm ²	16mm ²
SW-600	16mm ²	16mm ²
SW-1200	25mm ²	35mm ²
SW-2000	35mm ²	50mm ²

Az SW-100 és SW-150 típusú inverterek saját, szivargyújtóra csatlakoztatható kábelrel rendelkeznek. Amennyiben szükséges ezt a kábelt meghosszabbítani, akkor az csak annál jóval nagyobb keresztmetszetű vezetékkel történjen a feszültségesség elkerülése végett.

E-jelzés gépjárművekhez

Az SW inverter család az új EU előírásoknak megfelelően megkapta az E-jelzést is, amely ahhoz szükséges, hogy gépjárművek fedélzetén is használható legyen.