

**Sinus Terminal****SW-150, SW-300, SW-600, SW-1200 és SW-2000 típusú  
12-, ill. 24V-os feszültségváltó****Rendelési szám:**

**Figyelem! A csatlóval ellátott invertereket minden esetben úgy kell elhelyezni, hogy vész esetén a lehető legrövidebb időn belül áramtalanítani lehessen!**

**Biztonsági előírások**

- **Figyelem!!** Fénycsővek táplálása csak akkor engedhető meg, ha elektronikus gyújtóval vagy előtéttel vannak felszerelve. A hagyományos gyújtóval történő üzem jelentősen károsíthatja a feszültségváltót.
- Ennek a készüléknek a kimenetén 230V váltó-feszültség van, és ezért nem való gyerek kezébe. Vigyázat, életveszély!
- Még kikapcsolt állapotban is a feltöltött kondenzátorok következtében a kimeneten egy ideig még 230V váltófeszültség lehet.
- Mostoha környezeti feltételek esetében minden körülmények között kerüljük a készülék használatát. Ilyen mostoha körülmény az 50°C feletti környezeti hőmérséklet, az éghető gázok, oldószerek, gőzök, por jelenléte, 80% feletti relatív páratartalom, továbbá a nedvesség.
- A készüléket csak száraz és zárt helyiségben szabad üzemeltetni.
- I. védelmi osztályú (védőérintkezős dugóval vagy földelőszorítóval ellátott) készülékek csatlakoztatása esetén a váltóirányító kimenetének a földelését a telep negatív csatlakozásáról kell venni. Gondoljunk arra, hogy az előírásoknak megfelelően a készülék belsejében a ház, valamint a földelőkapocs össze van kötve a telep negatív kapcsával. Az SW-150 típusú készülék esetén a külön földelőcsavart kell földelni. Semmi esetre se földeljük a kimeneti oldali nulla-vezető csatlakozást.
- Ha feltételezhető, hogy a biztonságos üzemeltetés már nem lehetséges, mert a készülék már nem működik, látható sérülései vannak, erős szállítási igénybevételnek volt kitéve, kedvezőtlen viszonyok között volt tárolva, haladéktalanul vonjuk ki a használatból, és gondoskodunk arról, hogy még véletlenül se lehessen használni.
- Szerviz- és javítási munkákat csak egy megbízott szakemberrel végeztessünk. Csak a megadott értékű biztosítékokat alkalmazzunk. Tilos a biztosítékokat megpatkolni vagy áthidalni.
- **Figyelem: A bemeneti kapcsok és a bekötő-vezetékek biztos érintkezése érdekében mindig húzzuk meg a csavaros kapcsok (1 - +/- bemenet) anyáit, még vizsgálat esetén is.**

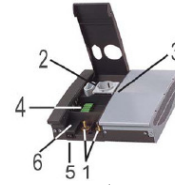
**Rövid leírás**

A Sinus Terminal feszültségváltó család tagjai modern, mikroprocesszor által vezérelt készülékek, amelyeket kimondottan mobil alkalmazásra terveztünk. Ez a feszültségváltó alacsonyabb egyenfeszültséget magasabb váltófeszültségre alakít át. A kimenő váltófeszültség valódi szinuszos feszültségnek felel meg. A trapéz alakú feszültséget előállító váltóirányítókkal szemben teljes mértékben hibamentes üzemet biztosít ez a készülék a nagyérzékenységu mérés-technikai készülékek, számítógépek, sztereo- és DVD-készülékek, műholdvevők, TV-készülékek, szivattyúk és az összes transzformátoros berendezés számára.

**A Sinus Terminal feszültségváltó-család tagjai az alábbi tulajdonságokkal tűnnek ki:**

- igazi szinuszos kimenőfeszültség,
- nagy hatásfok,
- pontos és stabil feszültségkülcsöbök,
- feszültséghiány-/túlfeszültség-ellenőrzés,
- túlterhelés kezelése,
- csekély saját áramfogyasztás,
- kis súly,
- pontos kvarcvezérelt 50 Hz-es frekvencia,
- feszültséghiány-figyelmeztetés,
- lekapcsolás rövidzár esetén,
- védelem a helytelen polaritású csatlakoztatás ellen,

- hővédelem,
- lágy indítás – nagy felfutó áramú terhelések számára,
- távvezérelhető,
- kimenőáram- és hővezérelt ventilátor

**A működés ismertetése**

1. 12V/24V egyen-csatlakozás
2. 230V-os dugaszalj
3. LED-kijelző
4. egyen-biztosítékok
5. készülékkapcsoló
6. távvezérlő-hüvely

**LED-kijelzés:** A LED-kijelző által követhetjük a feszültségváltó különböző állapotait.

**• A LED zöld fényel világít:**

A feszültségváltó a megengedett határértékek között működik.

**• A LED piros fényel villog:**

A telepfeszültség a névleges feszültségnél kisebb. A csatlakoztatott fogyasztó veszélyesül a függően lekapcsolás várható, ha a telepből további energiát veszünk ki.

**• A LED piros fényel világít:**

- ♦ A telepfeszültség kisebb a megengedett minimális feszültségnél. A telep kimerült. A további káros mélykisülés elleni védelemül kikapcsolódott a készülék. A visszakapcsolásra akkor van mód, ha a minimális bekapcsolási feszültséget elérte a telep.
- ♦ A készülék megengedett maximális kimenő-áramánál nagyobb a kimenőáram. A túlterhelés-védelem kikapcsolta a feszültségváltót. Túl nagy a csatlakoztatott fogyasztó teljesítménye, illetve indulóárama, vagy olyan hibája van, amely a feszültségváltó kimenetének a rövidre zárását okozza. A feszültségváltó most megkísérli az újraindítást öt másodpercenként ötször, majd a továbbiakban 30 másodpercenként, ilyenkor a LED rövid időre zöld fényel világít. Ha több indítási kísérlet ellenére a feszültségváltó nem tud újra bekapcsolódni, vegyük le a kimenetéről a fogyasztót, és ellenőrizzük a feszültségváltó működését. Vizsgáljuk meg a csatlakoztatott fogyasztót a hagyományos hálózatról táplálva, és szakemberrel állítsassuk üzembe, ha ekkor is működésbe lépnek a védelmi áramkörök.

**Csatlakoztatás és üzembeállítás**

Vizsgáljuk meg, hogy megegyeznek-e a készüléken lévő feszültségadatok a hálózati feszültséggel. Az egyenáramú vezetéknek legyen elegendően nagy a keresztmetszete, és figyeljünk a nagy felületen történő tiszta érintkezésre a kábelsaruk és az egyenáramú csatlakozókapcsok között. Az SW-150 típus esetében a csatlakozóvezetékek a 12V-os hüvelyhez való dugóval vannak fixen felszerelve.

**• Figyelem: A bemeneti kapcsok és a bekötő-vezetékek biztos érintkezése érdekében mindig húzzuk meg a csavaros kapcsok (1 - +/- bemenet) anyáit, még vizsgálat esetén is.**

Gondoskodjunk a feszültségváltó számára az elegendő hűtőlevegő szállításáról. Ne takarjuk le a feszültségváltó szellőzőnyílásait, és ne használjuk gyúlékony anyagok közelében. Kössük össze a feszültségváltót a gépjármű egyenáramú hálózatával, majd kapcsoljuk be. Ha rendben van a készülék, és a telepfeszültség a megengedett határok között van, zöld fényel világít a LED.

**Általános tudnivalók váltóáramú fogyasztóknak a feszültségváltóval való táplálásáról.**

Elvileg az összes váltóáramú fogyasztó táplálható a feszültségváltókról. Ahhoz azonban, hogy megbecsüljük a teljesítményigényt és a szükséges tartaleköt, fontos, hogy a tipikus váltóáramú fogyasztók néhány tulajdonságát megismerjük. A legtöbb fogyasztó hálózati csatlakozásra készül. Fontos jellemző a bekapcsolási áram, amely a hálózat esetén nem bír különösebb jelentőséggel, mivel mindig van elegendő teljesítménytartalék. A legtöbb készülékgyártó nem is fordít figyelmet a bekapcsolási áramra emiatt. Ez az áram azonban a különféle fogyasztók esetében akár a többszöröse is lehet a készülék névleges teljesítményadatának.

- az izzólámpák bekapcsolási árama kb. 1 másodpercig nyolcszorosa a névleges áramnak;
- a hűtőszekrények bekapcsolási árama kb. 3 másodpercig tízszerese a névleges áramnak;
- a TV-készülékeké pedig kb. 1 másodpercig tízszerese a névleges áramnak.

Ezért fontos, hogy a feszültségváltó kiválasztásakor azzal is törődjünk, hogy legyen megfelelő teljesítménytartaléka is. Így például egy kis hűtőszekrény

táplálásához olyan feszültségváltóra van szükség, amelynek az 50 W tartós teljesítménye mellett 500 W csúcsteljesítménye legyen.

**Helytelen polaritású csatlakozás elleni védelem:** Ha az egyenáramú bemenet polaritását a csatlakoztatásnál felcseréltük, az áram átfolyik egy diódán, és kiolvad a biztosíték. Ebben az esetben meg kell szüntetni a rossz polaritású csatlakozást, és ki kell cserélni a biztosítékot.

**Biztosítékcseré:** A készülék egyenáramú csatlakozó-kapcsainak a fedele alatt vannak elhelyezve az egyenáramú biztosítékok (12V : 40 A; 24V : 20A). Ha valamelyik biztosíték kiégett, cseréljük ki azonos névleges értékű biztosítékkal. Vizsgáljuk meg ezt követően a feszültség-váltót úgy, hogy nem csatlakoztatunk rá fogyasztót. Ha a biztosíték ismét kiég, a készülék hibás, és megbízott szakemberrel kell megjavíttatni.

#### Műszaki adatok

|                                       | SW-150-12V              | SW-150-24V              | SW-300-12V              | SW-300-24V              | SW-600-12V               |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Névleges egyenfeszültség              | 12V                     | 24V                     | 12V                     | 24V                     | 12V                      |
| Bemeneti tartomány                    | 11-15V                  | 22-30V                  | 11-15V                  | 22-30V                  | 11-15V                   |
| Max. bemenőáram                       | 18A                     | 9A                      | 35A                     | 18A                     | 70A                      |
| Bekapcsolási küszöb                   | 12,5V                   | 25V                     | 12,5V                   | 25V                     | 12,5V                    |
| Kikapcsolási küszöb                   | 10,5V                   | 21V                     | 10,5V                   | 21V                     | 10,5V                    |
| Feszültséghiány-figyelmeztetés        | 11,5V                   | 23V                     | 11,5V                   | 23V                     | 11,5V                    |
| Felvett teljesítmény, üresjárat       | 2,4VA                   | 3,6VA                   | 3,6VA                   | 4,8VA                   | 4,2VA                    |
| Egyenfeszültség-biztosíték            | 1x20A                   | 1x15A                   | 1x40A                   | 1x20A                   | 2x40A                    |
| Tartós kimenőteljesítmény (cos φ>0,8) | 150VA                   | 150VA                   | 300VA                   | 300VA                   | 600VA                    |
| Csúcs- kimenőteljesítmény (cos φ>0,8) | 300VA                   | 300VA                   | 600VA                   | 600VA                   | 1200VA                   |
| Váltó-kimenőfeszültség (+5/-8%)       | 225V                    | 225V                    | 225V                    | 225V                    | 225V                     |
| Frekvencia (±1%) (12/24V BE)          | 50 Hz                   | 50 Hz                   | 50 Hz                   | 50 Hz                   | 50 Hz                    |
| Max. kimenőáram (tartós/csúcs)        | 0,7/1,5A <sub>eff</sub> | 0,7/1,5A <sub>eff</sub> | 1,4/3A <sub>eff</sub>   | 1,4/3A <sub>eff</sub>   | 2,8/5,6 A <sub>eff</sub> |
| Hatásfok                              | 88% felett              | 88% felett              | 88% felett              | 88% felett              | 88% felett               |
| Bemenet                               | szivargyűjtő            | szivargyűjtő            | csavaros kapocs         | csavaros kapocs         | csavaros kapocs          |
| Kimeneti dugaszalj                    | 1xvédőérint.            | 1xvédőérint.+<br>1xEuro | 1xvédőérint.+<br>1xEuro | 1xvédőérint.+<br>1xEuro | 1xvédőérint.+<br>1xEuro  |
| Ventilátoros hűtés                    | nem                     | nem                     | igen                    | igen                    | igen                     |
| Távvezérelhető                        | nem                     | nem                     | igen                    | igen                    | igen                     |
| Méret (hxsxzm)                        | 120x245x70              | 120x245x70              | 240x245x70              | 240x245x70              | 340x245x70               |
| Súly                                  | 1,3 kg                  | 1,3 kg                  | 2,7 kg                  | 2,7 kg                  | 3,5 kg                   |

**Távvezérlés:** A távvezérlő csatlakoztatására 2x0,5 mm<sup>2</sup>-es kapcsolókábel alkalmazása ajánlott. Ez a kábel 10 méter hosszúságra meghosszabbítható. A be-/kikapcsolás céljára bármilyen kapcsoló használható, mivel a belső 12V egyenfeszültség szolgál kapcsolófeszültség gyanánt.

• **VIGYÁZAT: Ne kössük a ház testére a nyitott kapcsolókábelt, mert tönkremegy a készülék!**

A csatlakozókábel ajánlott minimális keresztmetszete:

|         | 2 méterig          | 3 méterig          |
|---------|--------------------|--------------------|
| SW-300  | 16 mm <sup>2</sup> | 16 mm <sup>2</sup> |
| SW-600  | 16 mm <sup>2</sup> | 16 mm <sup>2</sup> |
| SW-1200 | 25 mm <sup>2</sup> | 35 mm <sup>2</sup> |
| SW-2000 | 35 mm <sup>2</sup> | 50 mm <sup>2</sup> |

|                                       | SW-600-24V               | SW-1200-12V             | SW-1200-24V             | SW-2000-12V             | SW-2000-24V             |
|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Névleges egyenfeszültség              | 24V                      | 12V                     | 24V                     | 12V                     | 24V                     |
| Bemeneti tartomány                    | 22-30V                   | 11-15V                  | 22-30V                  | 11-15V                  | 22-30V                  |
| Max. bemenőáram                       | 35A                      | 140A                    | 70A                     | 220A                    | 110A                    |
| Bekapcsolási küszöb                   | 25V                      | 12,5V                   | 25V                     | 12,5V                   | 25V                     |
| Kikapcsolási küszöb                   | 21V                      | 10,5V                   | 21V                     | 10,5V                   | 21V                     |
| Feszültséghiány-figyelmeztetés        | 23V                      | 11,5V                   | 23V                     | 11,5V                   | 23V                     |
| Felvett teljesítmény, üresjárat       | 6VA                      | 10,8VA                  | 12VA                    | 18VA                    | 21,6VA                  |
| Egyenfeszültség-biztosíték            | 2x20A                    | 4x40A                   | 4x20A                   | 8x40A                   | 8x20A                   |
| Tartós kimenőteljesítmény (cos φ>0,8) | 600VA                    | 1200VA                  | 1200VA                  | 2000VA                  | 2000VA                  |
| Csúcs- kimenőteljesítmény (cos φ>0,8) | 1200VA                   | 1800VA                  | 1800VA                  | 3000VA                  | 3000VA                  |
| Váltó-kimenőfeszültség (+5/-8%)       | 225V                     | 225V                    | 225V                    | 225V                    | 225V                    |
| Frekvencia (±1%) (12/24V BE)          | 50 Hz                    | 50 Hz                   | 50 Hz                   | 50 Hz                   | 50 Hz                   |
| Max. kimenőáram (tartós/csúcs)        | 2,8/5,6 A <sub>eff</sub> | 5,6/8,4A <sub>eff</sub> | 5,6/8,4A <sub>eff</sub> | 9,3/14A <sub>eff</sub>  | 9,3/14A <sub>eff</sub>  |
| Hatásfok                              | 88% felett               | 88% felett              | 88% felett              | 88% felett              | 88% felett              |
| Bemenet                               | csavaros kapocs          | csavaros kapocs         | csavaros kapocs         | csavaros kapocs         | csavaros kapocs         |
| Kimeneti dugaszalj                    | 1xvédőérint.+<br>1xEuro  | 1xvédőérint.+<br>1xEuro | 1xvédőérint.+<br>1xEuro | 1xvédőérint.+<br>1xEuro | 1xvédőérint.+<br>1xEuro |
| Ventilátoros hűtés                    | igen                     | igen                    | igen                    | igen                    | igen                    |
| Távvezérelhető                        | igen                     | igen                    | igen                    | igen                    | igen                    |
| Méret (hxsxzm)                        | 340x245x70               | 390x245x70              | 390x245x70              | 455x245x70              | 455x245x70              |
| Súly                                  | 3,5 kg                   | 4,5 kg                  | 4,5 kg                  | 5,2 kg                  | 5,2 kg                  |

#### Környezetvédelmi megjegyzés

Ezt a terméket élettartama elteltével nem szabad a háztartási hulladékkal együtt eltávolítani, hanem az elektromos és elektronikus hulladékok gyűjtőhelyén kell leadni újrahasznosításra.