

Műszaki adatok:

	MW-150-12	MW-300-12	MW-600-12	MW-1200-12	MW-2000-12
Névleges kimeneti teljesítmény (cosφ>0,8)	150W	300W	600W	1200W	2000W
Csúcs kimeneti teljesítmény (cosφ>0,8)	300W	600W	1200W	2400W	4000W
Bemeneti feszültség	12Vdc				
Bemeneti feszültségtartomány	10-15,5V				
Kimeneti feszültség	225Vac ± 5%, galvanikusan leválasztott				
Üresjáratú áram	0,4A	0,4A	0,4A	0,8A	0,8A
Akkufeszültség alacsony riasztás (sípolás)	10,5V±0,5V	10,5V±0,5V	10,5V±0,5V	10,5V±0,5V	10,5V±0,5V
Akku mélykisülésvédelmi lekapcsolás	10V±0,5V	10V±0,5V	10V±0,5V	10V±0,5V	10V±0,5V
Inverter visszakapcsolási feszültség	12,3V±0,5V				
Akku túlfeszültségvédelmi lekapcsolás	15,5V±0,5V	15,5V±0,5V	15,5V±0,5V	15,5V±0,5V	15,5V±0,5V
Belső biztosíték (késes)	1×30A	1×30A	2×30A	4×30A	8×30A
Kimeneti frekvencia	50Hz ± 0,5Hz				
Kimeneti jelalak	Módosított szinuszhullám				
Max. hatásfok	90%				
USB port	5V 1A				
Bementi csatlakozás	Sarus				
Kimeneti csatlakozó aljzat	Földelt aljzat				
Ventilátoros hűtés	Igen (intelligens, processzor-vezérelt, nem folyamatos)				
Max. befoglaló méretek (H×SZ×M)	155×105×61mm	175×105×61mm	220×105×61mm	235×180×77mm	335×180×77mm
Tömeg	560g	640g	880g	2200g	3660g

	MW-150-24	MW-300-24	MW-600-24	MW-1200-24	MW-2000-24
Névleges kimeneti teljesítmény (cosφ>0,8)	150W	300W	600W	1200W	2000W
Csúcs kimeneti teljesítmény (cosφ>0,8)	300W	600W	1200W	2400W	4000W
Bemeneti feszültség	24Vdc				
Bemeneti feszültségtartomány	20-31V				
Kimeneti feszültség	225Vac ± 5%, galvanikusan leválasztott				
Üresjáratú áram	0,2A	0,2A	0,2A	0,5A	0,5A
Akkufeszültség alacsony riasztás (sípolás)	21V±0,5V				
Akku mélykisülésvédelmi lekapcsolás	20V±0,5V				
Inverter visszakapcsolási feszültség	24,6V±0,5V				
Akku túlfeszültségvédelmi lekapcsolás	31V±0,5V				
Belső biztosíték (késes)	1×15A	1×15A	2×15A	4×15A	8×15A
Kimeneti frekvencia (±0,5Hz)	50Hz				
Kimeneti jelalak	Módosított szinuszhullám				
Max. hatásfok	90%				
USB port	5V 1A				
Bementi csatlakozás	Sarus				
Kimeneti csatlakozó aljzat	Földelt aljzat				
Ventilátoros hűtés	Igen (intelligens, processzor-vezérelt, nem folyamatos)				
Max. befoglaló méretek (H×SZ×M)	155×105×61mm	175×105×61mm	220×105×61mm	235×180×77mm	335×180×77mm
Tömeg	560g	640g	880g	2200g	3660g


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/csomagoláson lévő ábra is figyelmeztet. Sok termék anyaga újrahasznosítható. A nem működőképes berendezések újrahasznosításával Ön is jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez. A mindenkori gyűjtőhelyekről érdeklődjön a helyi önkormányzatoknál.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

Módosított szinusz inverter / 12V vagy 24V bemenettel MW-150 / MW-300 / MW-600 / MW-1200 / MW-2000 típusokhoz

Tisztelt Vásárló!

Köszönjük, hogy a mi termékünket választotta, az MW módosított szinusz inverter egy minőségi alkatrészekből összeszerelt tartós berendezés, amelyet reméljük sokáig fog elégedetten használni. Kérjük, hogy olvassa el figyelmesen a használati utasítást, mielőtt a berendezést üzembe helyezi.

⚠ FIGYELEM! Áramütés veszélye!

» A berendezés 230V-os váltófeszültséget állít elő a kimenetén, amely érintés esetén életveszélyes, csakúgy, mint a fali konnektor! A berendezést gyermekek elől gondosan el kell zárni! 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 / oldószer / por környezetében és 80% fölötti nedvességtartalomnál, stb.

A berendezést zárt, száraz helyen üzemeltessük! Az inverter kimenetét semmilyen körülmények között se hozzuk kapcsolatba a 230V-os villamos hálózattal! A kimenet egyik pontja sem köthető össze meglévő villamos hálózat nullájával vagy védőföldjével, ez az inverter meghibásodását okozhatja!

⚠ FIGYELEM! Forró felület!

» Meleg időben, teljes terhelés alatti folyamatos üzennél az inverter külső burkolatának a hőmérséklete akár a 60°C-ot is elérheti! Hagyjon az inverter minden oldalánál minimum 5 cm helyet szabadon a megfelelő légáramlás miatt és ne helyezze azt hőre érzékeny vagy gyúlékony anyag közelébe.

⚠ FIGYELEM! Robbanásveszély!

» Ne használja az invertert robbanásveszélyes gázok/gőzök jelenlétében, motorcsónak benzintankja vagy gáztartály mellett, illetve autó indítóakkumulátorok közelében. A nem zárt rendszerű akkumulátorok töltéskor hidrogéngázt bocsáthatnak ki, amely a levegővel keveredve, villamos szikra hatására felrobbanhat, amikor az inverterre fogyasztót kapcsolunk.

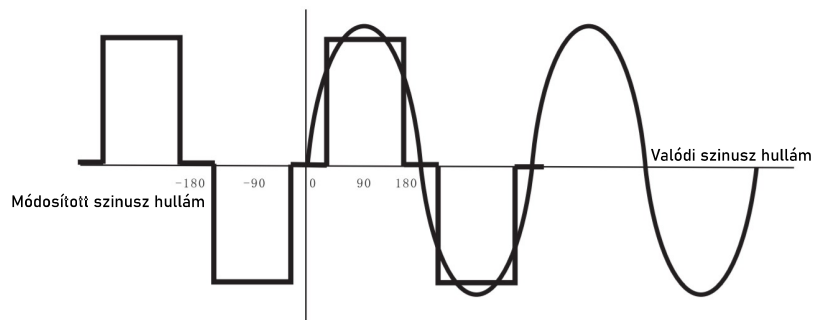
⚠ FIGYELEM! Ne használja az invertert az alábbi fogyasztókhöz:

» Kis újratölthető zseblámpák, néhány újratölthető villanyborotva és éjszakai fény, amelyeket közvetlenül a fali konnektorba kell bedugni. Ezek a termékeken figyelmeztető címke található, miszerint a töltő akku saruin veszélyes feszültség van.

Készülék leírása

Az MW módosított szinusz inverter család tagjai korszerű mikroprocesszoros készülékek, amelyek eloxált alumínium kivitelben készülnek. Az inverter az akku egyenfeszültségét (12 vagy 24Vdc) alakítja át magasabb váltófeszültséggé (230Vac). Az inverter által előállított 230V-os

váltófeszültség kimeneti jelalakja módosított szinusz, amely több lépcsőben próbál hasonlítani a hálózat szinuszos jelalakjához. Ez a lépcsős jelalak teljesen megfelel a kapcsolóüzemű tápegységgel rendelkező modern készülékek (pl. laptop, tv, monitor, mobiltöltő, DVD lejátszó, LED világítás, stb.) üzemeltetéséhez, de sok más, egyéb típusú fogyasztóhoz is.



Az MW módosított szinusz inverter kiemelt paraméterei:

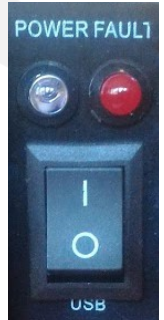
✱ alacsony saját áramfelvétel ✱ magas hatásfok ✱ akku alacsony/magas feszültség figyelmeztetés (hang) és védelem ✱ akku mélykisülés védelem ✱ Túlterhelés védelem ✱ Rövidzár védelem ✱ akku fordított polaritás

védelem (biztosíték) ✱ túlmelegedés elleni védelem ✱ teljesítmény- és hőmérséklet vezérelt hűtőventillátor ✱ lassú-indítás funkció magas indulóáram-felvételű fogyasztókhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS!!!

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

1. Csatlakoztassa először az akku kábelek saruit az inverter pozitív (+) és negatív (-) bekötési pontjaira, majd húzza meg kézzel a rögzítő anyákat, használja a mellékelt alátéteket (MW-150-es modell szivargyújtós kivitel is lehet). Az MW-2000-12 típustól felfelé (MW-2000-24-nél még nem) több pár akkumulátor kábel szükséges (tartozék) a nagy áramok miatt. Ezeket egymással párhuzamosan bekötve tudja megduplázni a vezeték keresztmetszetét.
2. Ezután kösse a kábelek másik végét az akkumulátor pozitív és negatív saruira csavaros kötéssel. FIGYELEM! Az akkura csatlakozáskor a sarunál szikrázás figyelhető meg, ez inverterek esetében normális dolog. Győződjön meg róla, hogy nincs éghető gáz a légtérben a bekötés alatt, mivel ez robbanást okozhat! Az invertert a KI/BE kapcsolóval tudja bekapcsolni. Amennyiben a készülék üzemkész és a megengedett értékek között üzemel, kéken világít a bal oldali POWER led (lásd ábra).
3. **⚠** Ha az invertert folyamatos üzemben maximális terhelésen tervezi üzemeltetni (pl. MW-2000 típusú inverterre 2000W-nyi fogyasztót köt és azt hosszabb időn keresztül működtetni), akkor használjon a gyárinál nagyobb keresztmetszetű vezetékét (lásd javasolt minimális mm² kábel-keresztmetszet lent) és figyeljen arra, hogy a rögzítő anyák megfelelő erővel meg legyenek húzva az inverter és az akku sarkainál!
4. Ha az inverter nincs használatban, akkor kösse le az akkumulátorról, hogy megakadályozza az akkumulátor lemerülését! Az inverter kikapcsolt állapotban is rendelkezik minimális önfogyasztással.
5. Az inverter használatának megkezdése előtt csatlakoztassa az inverter előlapi földelőcsavarját (lásd ábra) a hálózat földeléséhez, a gépjármű fém alvázához vagy a hajótest földelőrendszeréhez. A földbe min. 1-2 méter mélyen levert fém földelőszonda is megoldás, ha nincs meglévő földelőhálózat.
6. **⚠** Ne feledje először bekapcsolni az invertert a KI/BE kapcsolóval, majd csak ezután kapcsolja be a működtetni kívánt 230V-os fogyasztót!



Javasolt minimum kábelkeresztmetszet az akkumulátor csatlakoztatásához.

	2m-ig	3m-ig
MW-150	10mm ²	10mm ²
MW-300	16mm ²	16mm ²
MW-600	16mm ²	16mm ²
MW-1200	25mm ²	35mm ²
MW-2000	35mm ²	50mm ²

Gondoskodjon az inverter megfelelő szellőzéséről a hőelvezetés miatt. Soha ne takarja le az inverter szellőzőnyílásait s ne üzemeltesse a készüléket gyúlékony anyagok közelében.

Általános útmutató 230V-os váltóáramú fogyasztók inverterről történő üzemeltetéséhez

Bizonyos fogyasztók teljesítmény-igényét és az ennek megfelelő inverter teljesítményét meghatározni 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 készülékgyártó nem fordított kellő figyelmet az általuk gyártott berendezések bekapcsolási áramfelvételére. Így egyes fogyasztók indulási áramfelvétele a névleges áramfelvételük többszöröse is lehet.

- Fémsházal izzóknál kb. 1 másodpercig akár 8-szoros induló áramfelvétel

- Hűtőszekrényeknél, klímaberendezéseknél kb. 3 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 elégésével megvédi a készüléket a komolyabb károsodástól. Ennek ellenére ilyen esetben nem mindig elegendő a biztosítékcseré, ezen hiba javítása nem tartozik a garancia hatáskörébe!

Akku alacsony és magas feszültség elleni védelem

Ha az akkumulátor feszültsége megközelíti az alacsony feszültség értéket, az inverter sípoló hangot ad ki. Ilyenkor haladéktalanul kapcsolja ki az invertert. Ha ezt ön nem teszi meg, akkor az akkumulátor tovább merül, de néhány millivolttal alacsonyabb feszültségnél az inverter önmagától is lekapcsolja a kimenetét és a piros FAULT LED kigyullad. Az akkumulátorok feltöltése után a visszakapcsolás magától megtörténik. Ha az akkumulátor töltésrendszere (autó generátor, napelemes töltésvezérlő, hálózati töltő, stb.) meghibásodik és az akkufeszültség túlzott mértékben megemelkedik, az inverter ugyancsak lekapcsol.

FIGYELEM! A 16V-nál magasabb feszültség esetén fennáll a veszélye annak, hogy a védelem ellenére is meghibásodhat az inverter.

Túlterhelés elleni védelem, rövidzár elleni védelem

Ha az inverterre olyan fogyasztót kapcsolunk, amelynek a névleges teljesítménye meghaladja az inverterét vagy túlságosan nagy az induló áramfelvétele, akkor az inverter megvédi magát a túlterheléstől és lekapcsol, ilyenkor a piros FAULT led világít. Ha egy hibás fogyasztóban rövidzár történik, az inverter ugyancsak lekapcsol, elkerülvén a meghibásodást.

Magas hőmérséklet elleni védelem

⚠ Ha az inverter belső hőmérséklete az elégtelen szellőzés, magas környezeti hőmérséklet és/vagy a túlzott idejű üzemeltetés, illetve a magas terhelés miatt túlságosan megemelkedik, az inverter lekapcsol (piros FAULT led világít és a készülék sípolni kezd).

Biztosítékcseré

⚠ Hibajavítást és karbantartást csak szakember végezhet! A készülék belsejében található megszakadt biztosítékot csak a dobozban mellékelt tartalékbiztosítékra vagy azzal azonos értékűre szabad kicserélni. Tilos az elégtelt biztosítékot újrafelhasználni vagy rövidre zárni 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 (vagy lekötött akkukábel mellett kapcsoljuk vissza az invertert, hogy kisüljenek a kondenzátorok).

⚠ **FIGYELEM!** Szinuszos inverterek kimenetének (vagy a hálózatnak) feszültségét könnyedén megmérhetjük egy olcsó digitális multiméterrel vagy egy dugaszos fogyasztásmérővel. Ellenben egy módosított szinuszos inverter kimeneti feszültségét csak egy magasabb kategóriájú (és drágább) multiméterrel tudjuk megmérni, amelyik képes ún. valódi RMS mérésre. Az olcsóbb, nem RMS multiméter eredménye jelentősen alacsonyabb értéket fog mutatni a valódinál!

Tartozékok:

Saruzott akkumulátor rézkábelek, magyar nyelvű használati útmutató