

delight  
smart solutions

## POWER INVERTER

Product code/ Produkt / Termékkód /Kód: 51020

**USER MANUAL**  
**BEDIENUNGSANLEITUNG**  
**HASZNÁLATI UTASÍTÁS**  
**UŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA**



## 51020 – Inverter

### Voltage inverter

#### (from DC 12V to AC 230V) 75W

Read this guide carefully before using the device, observe the safety instructions in all cases!

#### General description:

The inverter produces AC voltage from 12 V DC operating voltage in each vehicle, boats or caravans thus ensuring the use of various electronic devices. For example notebook, camcorder, digital camera, DVD player, TV, portable lamps, shavers, fan, games console, mobile phones and other electronic devices, which are voltage (230V AC) and required capacity does not exceed of the inverter power (75 W). The built-in USB port increase the features of the device, to allow USB devices to charge and power.

#### Features:

The device includes the below features for your safety:

- Reverse polarity protection
- Overheat protection: in case the long period of continuous operation the device prevents overheating protection and the circuit automatically shuts down.
- Overcurrent and overload protection: If the connected device(s) total power more than the inverter output performance – automatically shuts down.
- Low power supply protection: If the vehicle's battery voltage drops below 10.5 V, then the inverter automatically shuts down.
- Surge protection: If the vehicle's battery voltage is above 15V, the inverter automatically shuts down.
- Short circuit protection: If the device you want to use is shorted and connected, the inverter automatically shuts down.

#### Quick start:

The inverter must be positioned before use a stable, radiant heat and moisture (water vapour) is not adversely affected and to ensure the adequate ventilation (at

least 5 cm distance in all direction)! Make sure always the device that you want to connect, it should not be greater than the output power of inverter! Before plugging the inverter the power button should be off. You must first connect the inverter DC 12V input to the vehicle electrical system with the cigarette lighter connector and then click the device you want to use to the 230V AC outlet. Turn on the inverter and then turn the device on.

(The 51020 & 51021 products do not have master switch, so after connection only turn on the device you want to use.)

#### Operation:

From the input voltage (DC 12V) of the inverter produces 230 V (50 Hz) mains voltage. Green LED indicates the power on status, in case of protection the LED turn red color. Some mains devices require higher current than during operation. (for example: fan engine), in a moment the protection turns on (LED color turns from green to red), this does not affect the correct operation of the connected device! In the case of prolonged use it is advisable to run the vehicle engine, to avoid the battery is running out.

### Troubleshooting

If the inverter is not working properly maybe the following variety of reasons:

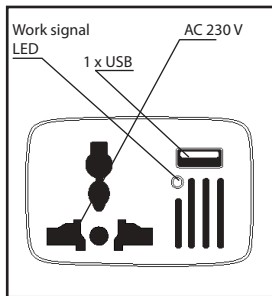
- **Loose connection:** thoroughly clean the contacting surfaces
- **The inverter does not receive power**
- make sure the cigarette lighter socket's fuse, if blown replace
- check the cables connection
- **The fuse has blown**
- The fuse is located on the back of the inverter. Replace the fuse with the original equivalence.
- **The AC output due to overload in closed**
- Verify that the connected appliances from continuous load should not exceed the 75W;
- **The AC output due to overheating in closed**
- For long time at high load, the output power of the inverter will be closed to prevent daage resulting from excessive heat. In this case, proceed as follows: Power off the inverter or reduce the load on some appliances, so disconnect some and wait until it cools down.
- **Due to low battery power, turn off:**
- recharge the battery and continue

### Warning!

To install and use the inverter may render incorrectly can cause electric shock! Keep away from children! Do not insert foreign objects in to the mains socket or inverter's ventilation holes. Do not expose individuals to a radiant heat, humidity and solar radiation and sufficient ventilation should be ensured in all cases! Move away from flammable materials!

### Technical data:

Input voltage range (DC): 10.5 V-15V  
 Output voltage 230 V (AC):  
 Output frequency: 50 Hz (+/-2Hz)  
 Output wave: sine-wave  
 Efficiency: > 90%  
 Idle current consumption: 0, 3A (12V DC)  
 AC max continued: 75 W  
 Dimensions: 62 x 40 x 135 mm  
 Weight: 150 g  
 Fuse: 10 A  
 USB port: 1 x  
 USB Output voltage: DC 5V  
 USB Output current: 1A



## 51020 – Inverter

### Wechselrichter

#### (DC 12V – AC 230V) 75W

Lesen Sie die Bedienungsanleitung bevor der Inbetriebnahme aufmerksam durch. Während der Verwendung müssen Vorschriften der Bedienungsanleitung einbehalten werden.

#### Allgemeine Beschreibung:

Mit Hilfe des Wechselrichters kann man Netzspannung in allen DC 12 V Kraftfahrzeugen, Schiffen oder Wohnwagen herstellen. Somit kann die Verwendung verschiedenerer elektronischen Geräten (zB: Notebook, Kamera, DVD Player, Lampe, tragbares Fernsehgerät, Rasierer, Ventilator, Speilkonsole, Handy und andere Geräte, die 230 V Netzspannung benötigen und deren Kapazität 75 W nicht überschritt.) gesichert werden.

Die eingebaute USB Ports erhöhen die Anwendungsmöglichkeiten des Wechselrichters, da Geräte mit USB Anschluss mit Hilfe des Wechselrichter geladen werden können.

#### Merkmale:

Der Wechselrichter verfügt über folgenden Schutzfunktionen:

- Verpolungsschutz
- Überhitzungsschutz: bei längerer Verwendung wird der Wechselrichter automatisch ausgeschaltet, um die Überhitzung zu vermeiden
- Überlast- und Überstromschutz: der Wechselrichter schaltet automatisch aus, wenn die Gesamtkapazität der angeschlossenen Geräte höher als die Kapazität des Wechselrichters ist
- Niederspannungsschutz: fällt die Spannung des Autos unter 10.5V, schaltet der Wechselrichter automatisch aus
- Überspannungsschutz: wird die Spannung des Autos höher als 15 V, schaltet der Wechselrichter automatisch aus
- Kurzschlusschutz: der Wechselrichter schaltet automatisch aus, wenn das angeschlossene Gerät kurzgeschlossen ist

#### Erste Schritte:

Bevor der Inbetriebnahme soll der Wechselrichter stabil plaziert werden. Der Wechselrichter darf nicht an Strahlungswärme, Sonnenschein und Feuchtigkeit gesetzt werden. Die benötigte Lüftung soll gesichert werden (min. 5 cm Distanz von anderen Geräten). Sie sollen immer überprüfen, ob die Kapazität des angeschlossenen Geräts nicht größer ist, als die Kapazität des Wechselrichters. Bevor Sie das Gerät dem Wechselrichter anschliessen, soll der Hauptschalter des Wechselrichters in OFF (ausgeschaltet) Position sein. Schliessen Sie den DC 12 V Stecker des Wechselrichters ins elektrische System des Autos mit Hilfe des Zigarettenanzünderanschluss an, dann schliessen Sie ein Gerät, was Sie benutzen möchten, in die 230 V AC Buchse. Schalten Sie den Wechselrichter ein (ON). (Modelle 51020 und 51021 haben keinen Hauptschalter, so soll das angeschlossene Gerät zuletzt eingeschaltet werden.)

#### Funktion:

From the input voltage (DC 12V) of the meldet, wenn das Gerät eingeschaltet ist, rote LED Licht meldet die Schutzfunktion. Einige Geräte brauchen beim Einschalten mehr Strom als wähen des Betriebs (zB: Ventilatormotor). In solchen Fällen kann der Schutzstromkreis des Wechselrichters (rotes LED), das hindert die funktion des angeschlossenen Geräts nicht. Bei längerer Verwendung lassen Sie den Motor des Autos im Betrieb, um die volle Ausleerung des Akkus zu vermeiden.

### Fehlerbehebung

Mögliche Gründe des Fehlers:

- **Lose Kontakt:** anschlüssen sollen gereinigt werden
- **Der Wechselrichter bekommt kein strom**
- Überprüfen Sie die Sicherung der Zigarettenanzünderbuchse, wenn es durchbrannte, tauschen Sie es aus
- Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse
- **Die Sicherung ist durchgebrannt.**
- Die sicherung ist auf der Rückseite des Inverters zu finden. Ersetzen Sie die originale Sicherung mit einer gleichwertigen Sicherung.
- **AC Ausgang ist wegen Überlastung gesperrt**
- Überprüfen Sie, ob die ständige Belastung der angeschlossenen Geräte 75 W nicht überschritt
- **AC Ausgang ist wegen Überhitzung gesperrt**
- Der Ausgang des Wechselrichters kann nach längerer Verwendung gesperrt werden, um Überhitzung zu vermeiden. In diesem Fall sollen Sie Folgendes tun: ziehen Sie den Wechselrichter aus oder reduzieren Sie die Belastung. Trennen Sie einige Geräte und warten Sie bis der Wechselrichter abkühlt.
- **Der Wechselrichter schaltet aus, da der Akku leer ist**
- Laden Sie den Akku wieder auf

### Warnung!

Falsche Installation und Verwendung des Inverters ist unfallträchtig, es kann sogar zum Stromschlag führen! Von Kindern fernhalten! In die Buchse und Lüftungsöffnungen des Wechselrichters darf mit keinem Gegenstand versperrt werden. Der Wechselrichter darf nicht an Strahlungswärme, Sonnenschein und Feuchtigkeit gesetzt werden. Lüftung soll immer gesichert werden. Von brennbaren Materialien fernhalten!

### Technische Daten:

Eingangsspannungsbereich (DC): 10.5V-15V

Ausgangsspannung (AC): 230V

Ausgangsfrequenz: 50Hz (+/-2Hz)

Ausgangswellenform: Sinuswelle

Wirkungsgrad: >90%

Leerlaufstromaufnahme: 0,3A (12V DC)

AC max Leistung: 75 W

Maße: 62 x 40 x 135 mm

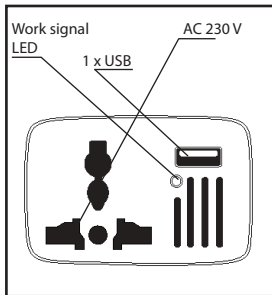
Gewicht: 150 g

Sicherung: 10A

USB port: 1 x

Ausgangsspannung USB: 5V DC

Ausgangsstromstärke USB: 1A



**51020 – Inverter****Feszültség átalakító inverter  
(DC 12V – AC 230V) 75W**

Olvassa el figyelmesen az útmutatót mielőtt üzembe helyezi a készüléket, használata során tartsa be minden esetben a biztonsági előírásokat!

**Általános leírás:**

Az inverter segítségével hálózati feszültséget állíthatunk elő minden DC 12V üzemi feszültségű járműben, hajóban vagy akár lakókocsiban, ezzel biztosítva a különböző elektronikai eszközök használatát. Pl. notebook, video kamera, fényképezőgép, DVD lejátszó, lámpa, hordozható TV, villanyborotva, ventilátor, játékkonzol, mobiltelefon és egyéb olyan elektronikai eszközök, melyek hálózati feszültséget (AC 230V) igényelnek és a teljesítményük nem haladja meg az inverterét (75W).

A beépített USB port az inverter sokoldalúságát növeli azzal, hogy lehetővé teszi USB eszközök töltését és tápellátását.

**Jellemzők:**

Az inverter az Ön biztonsága érdekében az alábbi védelmi funkciókkal van ellátva:

- fordított polaritás elleni védelem
- túlmelegedés elleni védelem: hosszú ideig tartó folyamatos működés esetén a készülék túlmelegedésének megakadályozása érdekében az invertert a védőáramkör lekapcsolja
- túlterhelés és túláram elleni védelem: amennyiben a hozzá csatlakoztatott készülék(ek) összesített teljesítménye meghaladja az inverter kimenő teljesítményét, automatikusan lekapcsol
- alacsony tápfeszültség védelem: ha a jármű akkumulátorának feszültsége 10.5V alá esik, akkor az inverter automatikusan lekapcsol
- túlfeszültség védelem: ha a jármű akkumulátorának feszültsége 15V fölért van, akkor az inverter automatikusan lekapcsol

- rövidzár védelem: ha a használni kívánt készülék zárlatos és úgy csatlakoztatja az inverterbe, akkor az inverter automatikusan lekapcsol

**Beüzemelés:**

Az inverter beüzemelés előtt úgy kell elhelyezni, hogy stabilan álljon, szagrózó hő valamint nedvesség (víz, pára) ne érje és a megfelelő szellőzés biztosítva legyen (legalább 5cm távolság minden irányban)! Ellenőrizze minden esetben, hogy az a fogyasztó, amit rá szeretne csatlakoztatni ne legyen nagyobb teljesítményfelvételű mint amekkora az inverter teljesítménye! A bekötés előtt az inverter főkapcsolójának OFF (kikapcsolt) állapotban kell lennie! Csatlakoztassa előbb az inverter DC 12V bemeneti ágát a jármű elektromos rendszerébe a mellékelt szivargyújtó csatlakozó segítségével, majd a használni kívánt eszközt a 230V-os AC aljzatba! Kapcsolja be az invertert (ON), majd a használni kívánt eszközt! (Az 51020 és 51021 termék kódú invertereknek nincs főkapcsolója, így miután csatlakoztatott mindent csak utána kapcsolja be a használni kívánt eszközt).

**Működés:**

Az inverter 12V DC feszültségből állít elő 230V (50Hz) hálózati feszültséget. Bekapcsolt állapotát zöld LED jelzi, a védelem bekapcsolásakor a zöld LED piros színre vált! Egyes hálózati készülékek bekapcsoláskor nagyobb áramot igényelnek, mint működés közben (pl: ventilátor motor), ilyenkor egy pillanatra bekapcsolhat az inverter védelmi áramköre (a zöld LED pirosra vált), ez nem befolyásolja a csatlakoztatott készülék helyes működését! Hosszabb ideig tartó használat esetén ajánlatos a jármű motorját járattatni, hogy az akkumulátor teljes lemerülését elkerüljük.

**Hibaelhárítás**

Ha az inverter nem megfelelően működik, annak többféle oka lehet:

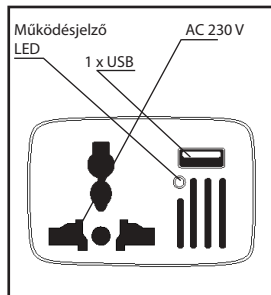
- **Laza érintkezés:** tisztítsa meg alaposan az érintkező felületeket
- **Az inverter nem kap áramot**
- ellenőrizze a szivargyújtó aljzat, vala mint az inverter szivargyújtó dugójának biztosítékát, ha kiégett, cserélje ki
- ellenőrizze a vezeték csatlakozásokat
- **A biztosíték kiégett**
- a biztosíték az inverter hátoldalán van elhelyezve. Cserélje ki a biztosítékot az eredetivel egyenértékűre
- **Az AC kimenet túlterhelés miatt lezárt**
- ellenőrizze, hogy a csatlakoztatott készülékektől származó folyamatos terhelés nem haladja-e meg a 75 W-ot
- **Az AC kimenet túlmelegedés miatt lezárt**
- Hosszú idejű nagy terhelésnél az inverter kimenete lezár, hogy megelőzze a túlzott hőhatástól származó károsodást. Ez esetben az alábbiak szerint járjon el: Kapcsolja ki az invertert, vagy csökkentse a készülék terhelését, azaz csatlakoztasson le néhány készüléket, majd várja meg, amíg az inverter lehül
- **Kikapcsolás alacsony telepfeszültség miatt:**
- töltse fel az akkumulátort, és folytassa a műveletet

**Figyelmeztetés!**

Az inverter helytelen telepítése és használata balesetveszélyes, áramütést is okozhat! Gyermekektől távol tartandó! Ne helyezzen idegen tárgyakat a hálózati aljzatba vagy az inverter szellőzőnyílásaiba! Ne tegye ki sugárzó hő hatásnak, napsugárzásnak, nem érheti nedvesség és biztosítani kell a megfelelő szellőzést minden esetben! Helyezze távol gyúlékony anyagoktól!

**Műszaki adatok:**

Bemeneti feszültség tartomány (DC): 10.5V-15V  
 Kimeneti feszültség (AC): 230V  
 Kimeneti frekvencia: 50Hz (+/-2Hz)  
 Kimeneti jelalak: szinusz-hullám  
 Hatásfok: >90%  
 Üresjáratú áramfelvétel: 0,3A (12V DC)  
 AC max teljesítmény: 75 W  
 Méretek: 62 x 40 x 135 mm  
 Súly: 150 g  
 Biztosíték: 10A  
 USB port: 1 db  
 Kimenő feszültség USB: 5V DC  
 Kimenő áramerősség USB: 1A



## 51020 – Menič napätia Invertor-menič napätia (jednosmerné DC 12V na strie- davé AC 230V) 75W

POZOR 230 V! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

Pozorne si prečítajte tento návod na obsluhu ešte predtým ako uvediete zariadenie do prevádzky! Pri použití dodržiavajte všetky bezpečnostné predpisy!

### Všeobecný popis:

Menič napätia je schopný transformovať 12 V prevádzkové napätie akéhokoľvek vozidla, lode alebo obytného prívesu, a tým umožňuje prevádzku rôznych elektro-technických zariadení ako napr. notebook, videoprehrávač alebo kamera, fotoaparát, DVD prehrávač, lampa, prenosné TV, elektrický holiaci strojček, ventilátor, hracia konzola, mobilný telefón a iné zariadenie, ktoré potrebuje na svoju prevádzku 230V sieťové napätie, a ich príkon neprekračuje výkon invertoru (120W).

Vstavané USB zásuvky zvyšujú mnohostranné použitie invertoru tým, že umožňujú pripojenie zariadení, ktoré sú napájané alebo dobíjané cez USB.

### Vlastnosti:

Invertor je kvôli Vašej bezpečnosti vybavený týmito funkciami:

- ochrana proti zámene polarity
- ochrana proti prehriatiu: v prípade dlhotrvajúcej nepretržitej prevádzky tepelná ochrana vypne invertor a tým zabráni jeho prehriatiu
- ochrana proti preťaženiu: vypne invertor v prípade, že príkon zariadení pripojených na invertor prekročí výkon invertoru
- ochrana proti nízkemu napájacímu napätiu: automaticky vypne invertor v prípade, že napájacie napätie klesne pod 10.5V
- ochrana proti prepätiu: automaticky vypne invertor v prípade, že napájacie napätie je nad 15V
- ochrana proti skratu: automaticky vypne

invertor v prípade, že pripojené zariadenie je v skrate

### Uvedenie do prevádzky:

Pred uvedením do prevádzky je potrebné presvedčiť sa, že prístroj je stabilne umiestnený a nie je vystavený sálajúcej teplu, vlhkosti(voda,para) a má zabezpečené dostatočné odvetrávanie (aspoň 5 cm medzera z každej strany)! Uistite sa, že príkon spotrebičov, ktoré chcete pripojiť na invertor nie je väčší ako výkon invertora! Pred pripojením musí byť hlavný vypínač invertora v polohe OFF(vypnuté)! Najskôr pripojte invertor k 12V napájacej sieti pomocou konektoru do "autozapaľovača", a až potom spotrebiče do 230V zástrčky! Zapnite invertor(ON), a až potom spotrebič!

(Invertory z kódmi 51020 a 51021 nemajú hlavný vypínač, preto spotrebiče zapnite až potom ako je všetko pripojené).

### Prevádzka:

Invertor z 12V DC napätia poskytuje 230V(50Hz) sieťové napätie. V prevádzkovom stave svieti zelená LED, ak sa zapne ochrana zelená farba LED sa zmení na červenú! Niektoré spotrebiče pri zapnutí vyžadujú väčší prúd ako počas prevádzky (napr. motor ventilátoru), vtedy sa na okamih môže zapnúť ochrana invertoru (zelená LED sa zmení na červenú), toto však neobmedzí prevádzku pripojeného spotrebiča!

V prípade dlhotrvajúcej prevádzky doporučujeme ponechať motor vozidla v prevádzke a tak predísť prípadnému vybitiu akumulátora automobilu.

## Chyby a ich odstránenie:

Ak inverter nepracuje tak, ako by mal, môže to byť z rôznych príčin :

- **Zlý kontakt:** očistíte dôkladne dotykové plochy
- **Inverter nie je pod prúdom**
- skontrolujte poistku "autozapaľovača", ak zhorela vymeňte je za inú
- skontrolujte spojenie káblov
- **Zhorela poistka**
- poistku nájdete v zadnej časti invertora. Vymeňte poistku za inú z rovnakými hodnotami
- **Zásuvka AC sa pre pretáženie vypne**
- skontrolujte, či príkon pripojených spotrebičov trvalo neprekračuje 75W
- **Zásuvka AC sa pre prehriatie vypne**
- V prípade dlhotrvajúcej nepretržitej prevádzky pri vysokom zaťažení tepelná ochrana vypne inverter a tým zabráni jeho prehriatiu a zničeniu. V takomto prípade postupujte nasledovne: Vypnite inverter alebo znížte jeho zaťaženie, tým že vypnete niektoré pripojené spotrebiče, potom počkajte dokiaľ inverter nevychladne
- **Inverter vypne pre nedostačné napájacie napätie:**
- dobite batériu a pokračujte

## Upozornenie!

Nesprávne umiestnenie a používanie meniča napätia môže viesť až k úrazu elektrickým prúdom! Chráňte pred deťmi! Nevkladajte žiadne predmety do vetracích otvorov a zásuviek invertora! Nevystavujte sálavému teplu, slnečným lúčom a vlhkosti! Vždy zabezpečte zodpovedajúce odvetrávanie! Umiesnite v dostatočnej vzdialenosti od horľavých materiálov!

## Technické údaje:

Vstupné napätie (DC): 10.5V-15V  
 Výstupné napätie (AC): 230V  
 Výstupná frekvencia: 50Hz(+/-2Hz)  
 Priebeh výstupného napätia: sínusoida  
 Účinnosť: >90%  
 Prúd na prázdno: 0,3A (12V DC)  
 Max. výkon AC: 75 W  
 Rozmery: 62 x 40 x 135 mm  
 Váha: 150 g  
 Poistka: 10A  
 USB zásuvka: 1 ks  
 Výstupné napätie USB: 5V DC  
 Výstupný prúd USB : 1A

