

**Invertor auto 1600W, Carmaer, DC 12V la AC 220V, unda sinusoidala modificata, 50Hz, 2 prize EU, 4 porturi USB, culoare negru cu galben**  
Cod produs: 11600R

- Va multumim pentru achizitionarea acestui invertor. Invertorul auto este un produs ultra compact si puternic de la leaderul din domeniul invertoarelor de inalta frecventa. Conectat la priza de 12 volti a masinii, invertorul auto genereaza o putere suficient de mare pentru a alimenta o mare varietate de produse AC de uz casnic, cum ar fi aparate stereo portabile, laptop-uri, calculatoare, camera video si telefoanele mobile. Invertorul este proiectat sa functioneze multi ani si, datorita circuitelor de monitorizare automate din interiorul dispozitivului, ofera protectie de suprasarcina accidentala atat lui cat si bateriei masinii.
- Cititi aceste instructiuni inainte de a instala sau a folosi invertorul si pastrati-le pentru consultari ulterioare.

### Instructiuni de utilizare

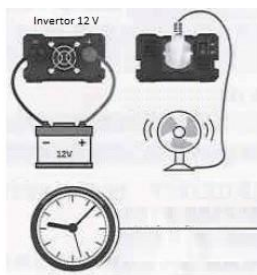
Pentru operare optima, invertorul auto trebui sa fie plasat pe o suprafata plana, cum ar fi podeaua masinii.  
LOCATIA IN CARE FOLOSITI INVERTORUL TREBUIE SA FIE:

- Uscata. Nu expuneti aparatul la apa.
- Rece. Invertorul este proiectat sa fie utilizat la temperaturi intre 32 °F (0 °C) si 104 °F (40 °C). Tineti aparatul departe de gurile de aerisire calde.
- Bine ventilata. Pastrati o distanta de cel putin 2 inchii (5 cm) deasupra si in jurul tuturor laturilor invertorului auto, pentru o racire corespunzatoare.

### Utilizarea invertorului auto

Invertorul auto este capabil sa alimenteze in mod continuu majoritatea dispozitivelor care functioneaza cu curent alternativ AC de 220 de volti.

#### ➤ Metoda conectare



Calcularea timpului de utilizare a bateriei:

FORMULA:  $\text{Capacitatea bateriei} \times \text{tensiunea bateriei} \times 0.8/0.9$   
 $\text{puterea sarcinii} = \text{timp utilizare (ore)}$

De exemplu, o baterie de 12V60A este suficienta pentru a alimenta un bec de 220V100W.

**Calcul timp de utilizare = 12 (V) X60 (AH) x 0.8 x 0.9/100 (W)= 5.18 (ore).**

**12V - Tensiune**  
**Coefficient pierdere baterie: 0.8**  
**Putere nominala bec: 100W**

**60(AH) - Capacitatea bateriei**  
**Rata conversiei invertorului: 0.9**  
**Timp utilizare: 5.18 (ore)**

Calcularea timpului necesar pentru alimentarea unui dispozitiv care functioneaza cu curent alternativ AC se calculeaza luand in calcul media energiei consumate de acel dispozitiv. Cand conectati prima data la priza un aparat care functioneaza cu curent alternativ, acesta va consuma mai multa putere decat in mod normal. Televizoarele, monitoarele si motoarele electrice sunt exemple de produse care au nevoie de o tensiune mare de alimentare cand pornesc. Desi un invertor auto poate genera o putere de alimentare suficienta pentru majoritatea aparatelor, ocazional anumite dispozitive pot avea nevoie de o putere mai mare decat cea generata de invertor. In astfel de situatii, invertorul se poate opri pentru a-l proteja atat pe el cat si dispozitivul conectat la invertor.

#### Indicatori de control

- Invertorul auto are priza AC, la care poate fi conectat un aparat care functioneaza cu curent alternativ AC de 220 volti cu o putere de consum continua de 60 W/80 W/100 W/120 W/145 W/160 W/180 W/200 W/240 W/260 W/280 W/320 W/360 W/400 W/440 W/480 W/640 W/800 W sau mai putin. Invertorul auto este alimentat prin portul DC de la bateria masinii sau o priza de 12V.
- Butonul ON/OFF: apasati acest buton pentru a porni sau opri invertorul.
- Cand este aprinsa lumina verde, invertorul este gata pentru a fi folosit.
- Cand este aprinsa lumina rosie, invertorul nu poate fi utilizat fie pentru ca bateria masinii este descarcata, suprasolicitata sau supraincalzita.

#### Functionarea invertorului

- Conectati invertorul la priza pentru brichete a masinii.
- Comutati pe ON butonul ON/OFF al invertorului. Lumina verde indica faptul ca invertorul auto poate fi folosit.
- Conectati si porniti dispozitivul care functioneaza pe baza de curent alternativ la priza AC a invertorului. Pe masura ce dispozitivul electronic se incarca, invertorul va monitoriza tensiunea ce intra prin portul DC de la bateria masinii. Cand invertorul auto detecteaza ca tensiunea de intrare prin portul DC a scazut pana la 10.7 volti, se va auzi un semnal sonor de avertizare. Cand tensiunea de intrare scade la 10.0 volti, invertorul auto se va opri automat pentru a preveni deteriorarea bateriei. In aceasta situatie, se va aprinde lumina rosie a redresorului pentru a semnaliza problema.
- Daca temperatura invertorului auto depaseste temperatura sigura de operare, datorata unei ventilatii insuficiente sau a unui mediu cu o temperatura crescuta, invertorul se va inchide automat. Lumina rosie a redresorului se va aprinde si se va auzi o avertizare audio.
- In cazul in care invertorul detecteaza o problema in procesul de alimentare a dispozitivului electronic sau in caz de supraincalzire, acesta se va opri si va intrerupe procesul de alimentare. Lumina rosie a redresorului se va aprinde si se va auzi o avertizare audio.



**ATENTIE!** Desi invertorul auto are incorporata protectie impotriva supraincarii, acesta se poate defecta daca tensiunea de intrare este prea mare.

In caz de suprasarcina, tensiune scazuta sau supraincalzire, invertorul auto se va opri automat.

### **Compatibilitatea invertorului cu echipamentele electronice**

In general, majoritatea dispozitivelor care functioneaza pe baza de curent alternativ vor functiona cu puterea emisa de acest invertorul auto. Mai jos gasiti detalii legate de doua posibile exceptii.

#### **Sunet emis de sistemele audio**

Unele sisteme stereo ieftine si unele boxe au o alimentare necorespunzatoare cu energie electrica si emit un sunet tip bazait atunci cand sunt conectate la invertor. Producatorul mentioneaza ca nu se poate face nimic in astfel de cazuri si recomanda folosirea unui sistem audio de calitate mai buna.

#### **Interferente cauzate de televizor**

Invertorul auto este special proiectat pentru ca utilizarea lui sa nu fie afectata de semnalul televizorului. In anumite situatii, pot aparea interferente minore in timpul alimentarii televizorului cu curent de la invertor. Urmatoarele sugestii va pot ajuta sa minimalizati sau sa eliminati complet problema:

- Folositi un prelungitor pentru a creste distanta dintre invertorul auto si antena/cablurile TV.
- Ajustati orientarea invertorului auto, a televizorului, antenei si a cablurilor.
- Maximizati puterea semnalului TV prin utilizarea unei antene mai bune si utilizati un prelungitor acolo unde este posibil.
- Incercati sa alimentati un alt televizor sa vedeti daca intampinati aceeaasi problema. Unele modele de televizoare sunt mai susceptibile la interferente decat altele.

#### **Timpul de folosire**

Cand folositi invertorul auto, timpul de operare variaza in functie de dispozitivul conectat si de nivelul bateriei, capacitatea acesteia si puterea de care are nevoie acel dispozitiv pentru a functiona. De exemplu, in cazul unei baterii normale de masina si a unui dispozitiv electronic de 50W, cum ar fi un stereo portabil sau un CD player, timpul de utilizare este de 5-6 ore sau mai mult.

Cand folositi o baterie de masina ca sursa de putere, este recomandat sa porniti vehiculul la fiecare ora sau la fiecare doua ore pentru a reincarca bateria masinii si a evita situatia in care invertorul nu poate functiona pentru ca bateria masinii este descarcata. Invertorul auto poate functiona in timp ce motorul masinii e pornit, dar o scadere a nivelului bateriei masinii poate declansa oprirea automata a invertorului.

Pentru ca invertorul auto foloseste mai putin de 0.15 amperi cand este pornit si cand nu are nici un dispozitiv electronic conectat, acesta nu afecteaza functionarea bateriei masinii.

## **AVERTISMENTE SI PRECAUTII**

Instalarea incorecta sau folosirea gresita a invertorului poate fi un pericol pentru persoanele care il folosesc. Va rugam sa cititi cu atentie toate AVERTISMENTELE si PRECAUTIILE. AVERTISMENTELE identifica conditiile care pot duce la vatamari personale sau la pierderea vietii. PRECAUTIILE identifica situatiile care pot duce la deteriorarea invertorului si a dispozitivelor conectate la acesta.



**AVERTISMENT!** Pericol de electrocutare.  
Țineți-l departe de copii.

- Invertorul auto generează același potențial letal ca o priză de perete 220V de uz casnic. Folosiți-l cu aceeași grijă.
- Nu inserați obiecte străine în priză învertorului sau în orificiile de aerisire.
- Nu expuneți învertorul auto la apă, ploaie sau zăpadă.
- Sub nici o formă nu conectați învertorul auto la instalațiile electrice (ex: instalația electrică a casei la care sunt conectate prizele de perete 200V).
- Nerespectarea instrucțiunilor de mai sus poate duce la vătămare personală sau la deteriorarea învertorului auto.



**PRECAUTII!** Nu folosiți învertorul auto cu următoarele dispozitive:

- Dispozitive care funcționează cu baterii mici cum ar fi lanternele reîncarcabile, unele aparate de ras reîncarcabile sau lămpi de veghe reîncarcabile.
- Anumite încărcătoare de baterii pentru unelte acționate manual. Verificați cu atenție etichetele de avertizare ale acestor încărcătoare sau manualele lor de utilizare.



**AVERTISMENT!** Suprafața încălzită. Pericol de arsuri!

- Carcasa învertorului auto se poate încălzi foarte tare ajungând până la 140 °F (60 °C) în timpul funcționării pe timp îndelungat.
- Asigurați-vă că mențineți o distanță de cel puțin 2 inci (5 cm) pentru aerisire pe toate laturile învertorului. În timpul funcționării, țineți învertorul departe de obiecte sau materialele care pot fi afectate de temperaturi ridicate.



**PRECAUTII!**

- Nu conectați la învertor niciun dispozitiv sau sursă de curent alternativ cu împământare.
- Nu expuneți învertorul la temperaturi de peste 104 °F (40 °C).

## Soluționarea defecțiunilor

- **Problema: dispozitivul pe baza de curent alternativ nu funcționează, luminile învertorului nu sunt aprinse.**

### Cauze posibile:

Contact slab cu priză auto pentru brichetă sau priză de 12 volți.

Poate fi necesar să porniți motorul mașinii pentru ca priză auto pentru brichetă sau priză de 12 volți să funcționeze.

Siguranta prizei auto pentru brichetă sau a prizei de 12 volți este arsa.

### Remediu sugerat:

Apasați ferm stecherul în priză, curățați stecherul sau priză, dacă este necesar.

Porniți motorul mașinii.

Verificați siguranțele mașinii și înlocuiți-le pe cele arse sau cele care funcționează defectuos.

Invertorul a fost conectat gresit (inversarea polaritatii).

Invertorul e posibil sa se fi defectat si trebuie reparat.

▪ **Problema: Tensiunea de iesire generata de invertor este prea scazuta.**

**Cauze posibile:**

Voltmetru standard de curent alternativ utilizat pentru a masura tensiunea de iesire identifica tensiunea de iesire ca fiind mai scazuta decat valoarea normala cu 5 pana la 15 volti.

Tensiunea bateriei este prea scazuta.

**Remediu sugerat:**

Invertorul cu unda sinusoidala modificata necesita un voltmetru RMS pentru o masurare precisa, cum ar fi cel din seria Fluke 87.

Reincarcati bateria.

▪ **Problema: Timpul de utilizare al bateriei este mai scazut decat cel preconizat.**

**Cauze posibile:**

Dispozitivul pe baza de curent alternativ conectat la invertor are un consum mai mare decat a fost preconizat.

Bateria este veche sau defecta.

Bateria nu a fost incarcata corespunzator.

**Remediu sugerat:**

Folositi o baterie mai mare pentru a compensa necesarul crescut de putere.

Inlocuiti bateria.

Sistemul electric al masinii trebuie verificat de un tehnician calificat.

## Specificatii

Tensiunea de iesire: AC 220/110V

Frecventa: 50/60HZ+2Hz

Tip: unda sinusoidala modificata

Intervalul de tensiune de intrare: (12V)11.0-15V DC

Intervalul tensiunii de intrare	DC 12V
Alarma baterie descarcata (nominal)	9.5-11.0V
Punctul minim in care bateria se opreste (nominal)	9.0-10.5V
Punctul maxim in care o baterie se opreste (nominal)	14.5-15.5V
Consum energie baterie cu sarcina de curent alternativ	<0.3A
Eficienta conversiei	80%