

## Инструкции за безопасност, монтаж и експлоатация на DC/AC Инвертори на напрежение MICROCONTROL с модифицирана синусоида

***Моля, прочетете внимателно инструкциите преди експлоатация!***

### Общи предпазни мерки:

- 1.1 Не излагайте инвертора на вода, мъгла, сняг или прах. За да намалите риска от опасности, не покривайте и не препречвайте с предмети вентилатора. Не инсталирайте инвертора в прекалена близост до предмети – възможно е да се получи прегряване.
- 1.2 За да се предпазите от риска от електрически удар, уверете се, че *съществуващите* проводници са в добро състояние и че са оразмерени правилно. Не използвайте инвертора с повредени или с проводници, неотговарящи на стандартите.
- 1.3 Някои компоненти от инвертора могат да причинят искри. За да предотвратите пожар или експлозия, не поставяйте батерии и запалими материали около инвертора.

### Предпазни мерки при работа със захранващите батерии:

- 2.1 Никога не пушете или не палете огън в близост до батериите.
- 2.2 Не поставяйте метални предмети върху батериите. Искри, предизвикване на късо съединение на акумулаторите или други електрически части може да доведат до експлозия
- 2.3 Премахнете лични метални вещи, докато работите с оловно-киселинни акумулатори – като пръстени, огърлици, часовници и др. Тези вещи могат да причинят късо съединение, чиято температура е достатъчно висока и да причини сериозни изгаряния.

### Местоположение на инвертора:

- За най-добри резултати, инвертора трябва да се монтира на равна повърхност. За да се осигури безпроблемната му работа, инвертора трябва да се монтира на места, които отговарят на следните изисквания:
- Избягвайте всякакъв контакт с вода. Не излагайте инвертора на дъжд или влага
  - Не излагайте инвертора на директна слънчева светлина. Външната температура трябва да е между -20°C и 40°C (влажност < 95%). Забележете, че в екстремни ситуации температурата на инвертора може да надмине 70°C
  - Не препречвайте въздушния поток около инвертора. Оставете поне 10 см отвори около инвертора. Когато инвертора стане прекалено горещ, той ще изключи. Когато инвертора достигне безопасна температура отново, той ще се включи автоматично.

### Свързване на консуматори:

Преди да свържете консуматори към инвертора, винаги проверявайте техните максимални консумации на мощност. Някои консуматори като мотори, помпи, компресори, климатични системи и такива с преобладаващ индуктивен товар при избор на инвертор трябва да се избира такъв с мощност от 3 до 5 пъти с по-голяма от тази на консуматора. Предлагащите от тази серия инвертори позволяват за кратко време претоварване, но ако пусковия ток е прекалено голям ще сработи вградената защита. Вземете под внимание, че при високи външни температури, капацитетът на претоварване на инвертора се намалява. Ако се използват консуматори с силно изразен капацитивен товар трябва да се направи консултация със специалист за да се подбере правилно мощността на Инвертора.

### ВНИМАНИЕ:

Включването на консуматори с по-висока мощност от номиналната мощност на Инвертора или несъобразен индуктивен и/или индуктивен характер на товара може да доведе до сериозна повреда на инвертора, което не се покрива от Гаранционните условия.

### ВНИМАНИЕ:

Когато свързвате повече от един консуматор към инвертора в комбинация с компютър, вземете под внимание, че ако един от консуматорите има голям пусков ток, то той може да причини рестартирането на компютъра поради внезапен спад на изходното напрежение и дори да го повреди!

### Приложение:

За захранване на преносими компютри, радио апарати, телевизори, компакт дискови устройства, осветителни тела, вентилатори, факс машини, мотори, помпи, компресори, климатични системи и др.

**DC/AC инвертори на напрежение MICROCONTROL с модифицирана синусоида - технически данни:**

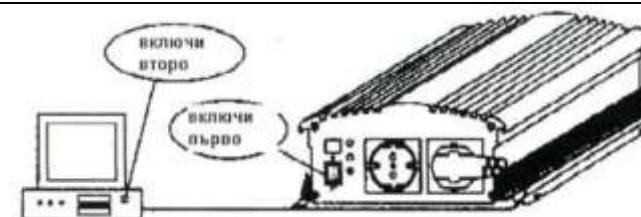
|    | Параметри / Мощност                              | 150W         |              |              | 300W         |              | 600W                 |                      |
|----|--------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|
| 1  | Входно напрежение                                | 12VDC        | 24VDC        | 12VDC        | 12VDC        | 24VDC        | 12VDC                | 24VDC                |
| 2  | Стойност на тока при режим на работа " stand by" | 0.2A         | 0.2A         | 0.2A         | 0.2A         | 0.2A         | 0.5A                 | 0.35A                |
| 3  | Изходно напрежение                               | 230VAC       | 230VAC       | 230VAC       | 230VAC       | 230VAC       | 230VAC               | 230VAC               |
| 4  | Честота на изхода                                | 50Hz         | 50Hz         | 50Hz         | 50Hz         | 50Hz         | 50Hz                 | 50Hz                 |
| 5  | Изходна мощност                                  | 150W         | 150W         | 150W         | 300W         | 300W         | 600W                 | 600W                 |
| 6  | Пикова изходна мощност                           | 300W         | 300W         | 300W         | 600W         | 600W         | 1500W                | 1500W                |
| 7  | Ефективност, КПД                                 | 90%          | 90%          | 90%          | 90%          | 90%          | 85-90%               | 85-90%               |
| 8  | Индикация за разредена батерия                   | 10±0.5VDC    | 20±0.5VDC    | 10±0.5VDC    | 10±0.5VDC    | 20±0.5VDC    | 10±0.5VDC            | 20+/-0.8V DC         |
| 9  | Изключване при изтощена батерия                  | 9.5±0.5VDC   | 19.5±0.5VDC  | 9.5±0.5VDC   | 9.5±0.5VDC   | 19.5±0.5VDC  | 9.5±0.5VDC           | 19.5+/-0.8V DC       |
| 10 | Термична защита                                  | 60±5°C       | 60±5°C       | 60±5°C       | 60±5°C       | 60±5°C       | 60±5°C               | 60±5°C               |
| 11 | Защита от пренапрежение                          | ДА           | ДА           | ДА           | ДА           | ДА           | ДА<br>микрорегулатор | ДА<br>микрорегулатор |
| 12 | Бърза защита при пренапрежение                   | НЕ           | НЕ           | НЕ           | НЕ           | НЕ           | ДА<br>микрорегулатор | ДА<br>микрорегулатор |
| 13 | Високо волтова входна защита                     | НЕ           | НЕ           | НЕ           | НЕ           | НЕ           | ДА<br>микрорегулатор | ДА<br>микрорегулатор |
| 14 | Защита от смяна на поляритета на батерията       | ДА           | ДА           | ДА           | ДА           | ДА           | ДА                   | ДА                   |
| 15 | Предпазител в буксата за запалка                 | 15A          | 10A          | 15A          | 10A          | 15A          |                      |                      |
| 16 | Предпазител в кабела за акумулатор               |              |              |              | 20A          | 20A          | 3 x 25A              | 3 x 20A              |
| 17 | Размери(Д/Ш/В)                                   | 122x77x45 мм | 165x94x65 мм | 122x77x45 мм | 165x88x74 мм | 165x94x65 мм | 213x200x70 мм        | 213x200x70 мм        |
| 18 | Тегло                                            | 550гр        | 430гр        | 550гр        | 900гр        | 900гр        | 2кг                  | 2кг                  |
| 19 | Кабел с букса за автозапалка                     | ДА           | ДА           | ДА           | ДА           | ДА           | НЕ                   | НЕ                   |
| 20 | Кабел за акумулатор                              | НЕ           | НЕ           | НЕ           | ДА           | ДА           | ДА                   | ДА                   |
| 21 | Вентилатор за охлаждане                          | НЕ           | НЕ           | НЕ           | НЕ           | НЕ           | ДА                   | ДА                   |
| 22 | Акcesoари                                        |              | USB вход     |              |              |              |                      |                      |

**DC/AC инвертори на напрежение MICROCONTROL с модифицирана синусоида - технически данни:**

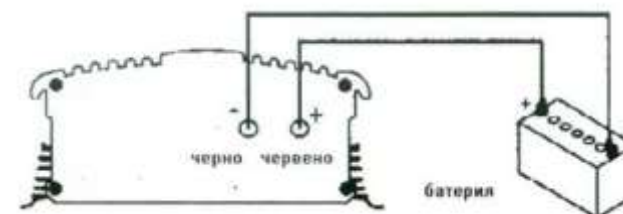
|    | Параметри / Мощност                             | 800W          |               | 1000W         |               | 1700W         |               |
|----|-------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1  | Входно напрежение                               | 12VDC         | 24VDC         | 12VDC         | 24VDC         | 12VDC         | 24VDC         |
| 2  | Стойност на тока при режим на работа "stand by" | 0.5A          | 0.4A          | 0.2A          | 0.2A          | 0.6A          | 0.35A         |
| 3  | Изходно напрежение                              | 230VAC        | 230VAC        | 230VAC        | 230VAC        | 230VAC        | 230VAC        |
| 4  | Честота на изхода                               | 50Hz          | 50Hz          | 50Hz          | 50Hz          | 50Hz          | 50Hz          |
| 5  | Изходна мощност                                 | 800W          | 800W          | 1000W         | 1000W         | 1700W         | 1700W         |
| 6  | Пикова изходна мощност                          | 2000W         | 2000W         | 2400W         | 2400W         | 3000W         | 3000W         |
| 7  | Ефективност, КПД                                | 85-90%        | 85-90%        | 85-90%        | 90%           | 85-90%        | 85-90%        |
| 8  | Индикация за разредена батерия                  | 10±0.5VDC     | 20±0.5VDC     | 10±0.5VDC     | 21±0.8VDC     | 10±0.5VDC     | 21±0.8VDC     |
| 9  | Изключване при изтощена батерия                 | 9.5±0.5VDC    | 19.5±0.5VDC   | 9.5±0.5VDC    | 19.5±0.5VDC   | 9.5±0.5VDC    | 19.5±0.8VDC   |
| 10 | Термична защита                                 | 60±5°C        | 60±5°C        | 60±5°C        | 60±5°C        | 60±5°C        | 60±5°C        |
| 11 | Защита от пренапрежение - микрорегулатор        | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            |
| 12 | Бърза защита при пренапрежение - микрорегулатор | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            |
| 13 | Високо волтова входна защита - микрорегулатор   | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            | Да            | Да            |
| 14 | Защита от смяна на поляритета на батерията      | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            |
| 15 | Предпазител в кабела за акумулатор              | 4 x 25A       | 4 x 20A       | 5 x 30A       | 5 x 30A       | 10 x 30A      | 10 x 15A      |
| 16 | Размери(Д/Ш/В)                                  | 280x200x70 мм | 280x200x70 мм | 320x210x85 мм | 320x210x85 мм | 458x210x85 мм | 458x210x85 мм |
| 17 | Тегло                                           | 2.6кг         | 2.6кг         | 3.3кг         | 3.3кг         | 5.5кг         | 5.5кг         |
| 18 | Кабел с букса за автозапалка                    | НЕ            | НЕ            | НЕ            | НЕ            | НЕ            | НЕ            |
| 19 | Кабел за акумулатор                             | ДА            | НЕ            | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            |
| 20 | Вентилатор за охлаждане                         | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            | ДА            |
| 21 | Акcesoари                                       |               |               |               |               |               |               |

**DC/AC инвертори на напрежение MICROCONTROL с модифицирана синусоида - технически данни:**

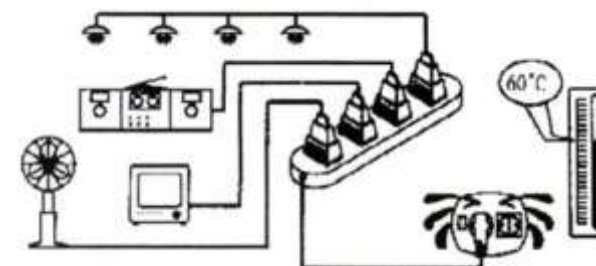
|    | Параметри / Мощност                             | 2500W          |                | 4000W          |
|----|-------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 1  | Входно напрежение                               | 12VDC          | 24VDC          | 24VDC          |
| 2  | Стойност на тока при режим на работа "stand by" | 0.7A           | 0.4A           | 0.8A           |
| 3  | Изходно напрежение                              | 230VAC         | 230VAC         | 230VAC         |
| 4  | Честота на изхода                               | 50Hz           | 50Hz           | 50Hz           |
| 5  | Изходна мощност                                 | 2500W          | 2500W          | 4000W          |
| 6  | Пикова изходна мощност                          | 5000W          | 5000W          | 8000W          |
| 7  | Ефективност, КПД                                | 85-90%         | 85-90%         | 90%            |
| 8  | Индикация за разрежена батерия                  | 10±0.5VDC      | 20±0.5VDC      | 21±0.8VDC      |
| 9  | Изключване при изтощена батерия                 | 9.5±0.5VDC     | 19.5±0.5VDC    | 20.0±0.8VDC    |
| 10 | Термична защита                                 | 60±5°C         | 60±5°C         | 60±5°C         |
| 11 | Защита от пренапрежение - микрорегулатор        | ДА             | ДА             | ДА             |
| 12 | Бърза защита при пренапрежение - микрорегулатор | ДА             | ДА             | ДА             |
| 13 | Високо волтова входна защита - микрорегулатор   | ДА             | ДА             | ДА             |
| 14 | Защита от смяна на поляритета на батерията      | ДА             | ДА             | ДА             |
| 15 | Предпазител в кабела за акумулатор              | 12 x 30A       | 12 x 15A       | 18 x 15A       |
| 16 | Размери(Д/Ш/В)                                  | 430x210x159 мм | 430x210x159 мм | 580x210x159 мм |
| 17 | Тегло                                           | 8.7кг          | 8.7кг          | 9.5кг          |
| 18 | Кабел с букса за автозапалка                    | НЕ             | НЕ             | НЕ             |
| 19 | Кабел за акумулатор                             | ДА             | НЕ             | ДА             |
| 20 | Вентилатор за охлаждане                         | ДА             | ДА             | ДА             |
| 21 | Акcesoари                                       |                |                |                |



Когато го свържете към някакъв уред, бъдете сигурни, че първо включвате инвертора, а после включвате уреда!



**ВНИМАНИЕ:** Не обръщайте поляритета на захранване на инвертора! Свържете червения кабел към (+) на инвертора и към (+) на батерията. Черният кабел свържете към (-) на инвертора и (-) на батерията !



Ако общата мощност на електрическите уреди надвишава капацитета на инвертора или след използване за определен период от време температурата на инвертора достигне до 60 °C, инвертора ще се самоизключи (защитата ще се задейства).

---

Когато се получат тези ситуации на понижено напрежение, претоварване, прегряване, светлинният индикатор ще покаже чрез различни премигвания на потребителя какъв е проблема за да го разреши:

При ниско напрежение: червеният индикатор ще свети постоянно

При високо входно напрежение: червеният индикатор ще проблясва

При прегряване: червеният индикатор бързо ще проблясва и ще се изключи,

При претоварване: червеният индикатор ще проблясва бавно,

#### **Проблеми при експлоатация:**

Ако инвертора не функционира коректно, има няколко причини, на които може да се дължи:

1. Лош контакт:

- изчистете контактните части добре

2. Не постъпва захранване:

- проверете предпазителя, подменете повредения предпазител

- проверете кабела на захранването, поправете ако е необходимо

3. Предпазителят е изгорял:

- Предпазителят се намира вътре в DC куплунга.

Подменете го с предпазител, със същата стойност

4. Пренапрежение, причинило изключване на АС изхода:

- намалете напрежението на по-малка стойност от номиналната.

5. Нагряване, причинило изключване на АС изхода:

- при големи натоварвания за по-дълги периоди, инвертора ще се самоизключи за да предотврати повреда заради нагряването.

Ако това се случи, процедирайте по следния начин:

А) Изключете инвертора от неговия превключвател

Б) Намалете натоварването на машината, Т.е. изключете някои от приложенията или изчакайте докато инвертора изстине.

В) Включете напрежението чрез превключвателя на инвертора

6. Изключване поради изтощена батерия:

- Обслужете батерията, презаредете и подновете използването.

**7. Когато червеният индикатор премигва бавно, (при претоварване), не включвайте отново Инвертора.**

**В такъв случай е необходимо да се потърси съдействие от сервизен специалист или от оторизиран сервиз.**

**Забележка:** Не изключвайте инвертора, когато работи при грешка за прекалено висока температура.

Инвертора има нужда от време за да се охлади.

Ако никоя от гореописаните мерки не помогне, свържете се с доставчика ви на оборудването за допълнителна помощ или възможна поправка на инвертора.

Не отваряйте инвертора сами!

Вътре има високо напрежение, което може да бъде опасно за вашето здраве.

Отварянето на инвертора нарушава гаранцията му!

#### **Внимание:**

***Инверторът не може да работи в система с други източници на мрежово напрежение – дизелови (бензинови) агрегати, ветрогенератори и др. тъй като напрежението помежду им не е синхронизирано.***

***Това може да доведе до много тежки повреди.***

---