



## Соларен инвертор

**PROsolar-3500 - URZ3420**

**PROsolar-5000 - URZ3434**

### ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

- Продукт само за употреба на закрито. Това устройство е предназначено за домашна и офис употреба. Не използвайте това устройство със специализирано оборудване или апарати (напр. индустриално, медицинско оборудване).
- Не разглобявайте и не ремонтирайте това устройство сами. Във вътрешните елементи на устройството може да има високо напрежение, дори след като то е било изключено.
- Не използвайте това устройство, ако не работи правилно. В такъв случай незабавно изключете устройството, изключете го от захранването и от външната батерия.
- Всеки ремонт може да се извърши само в оторизиран сервиз.
- В случай на пожар използвайте само сух прахов пожарогасител. Използване на вода или друг вид огън пожарогасителите могат да доведат до токов удар.
- Поставете устройството на добре проветриво място с подходяща температура. Предупреждение: НЕ покривайте охлаждащия вентилатор на устройството; може да доведе до прегряване.
- Пазете това устройство от вода, влага, както и източници на топлина и пряка слънчева светлина.

### Предпазни мерки

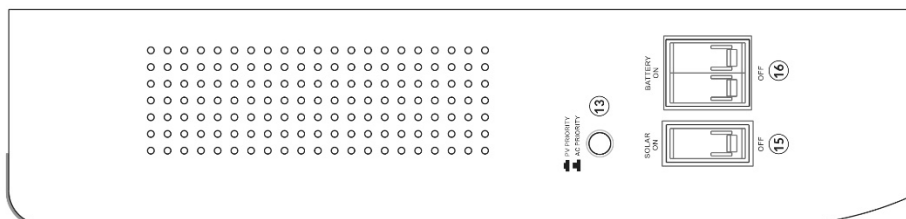
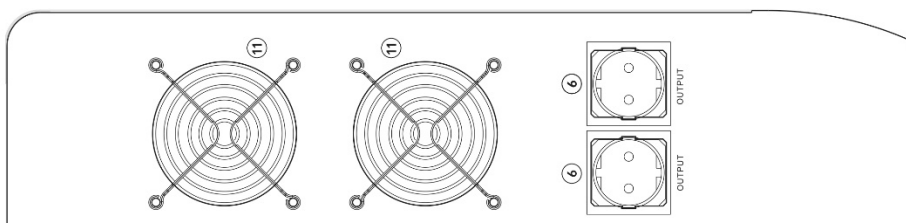
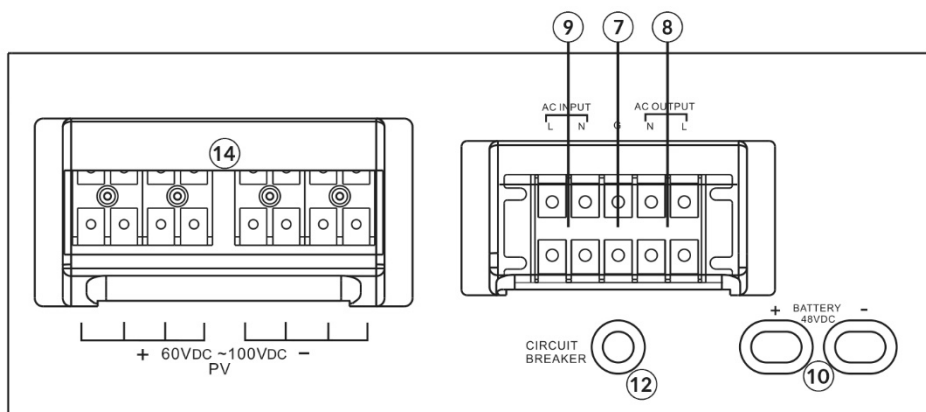
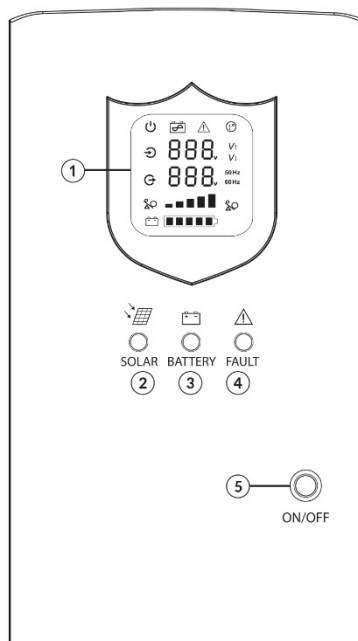
1. Обърнете специално внимание на правилното свързване към външни устройства, батерии и фотоволтаични клетки. Неправилното свързване или високо напрежение ще причини сериозни щети.
2. Не претоварвайте устройството. При свързване към хладилници, вентилатори и др. капацитетът на натоварване не трябва да надвишава 30% от номиналната мощност.
3. Температурата на устройството може да се повиши по време на работа. Това е нормално явление. Уверете се, че устройството е поставено на добре проветриво място.
4. Пазете от запалими материали!
5. Уверете се, че устройството е правилно заземено.

### ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Чиста синусоида на изходното напрежение
2. Широка съвместимост (може да се свързва с различни устройства).
3. Тороидален трансформатор С.Р.Г.О
4. Двоен CPU интелигентен контрол
5. Висока производителност
6. Ефективна технология за слънчево зареждане MPPT
7. Два режима на работа: АС/PV приоритет
8. Пълен набор от автоматични защиты и аларми: претоварване, късо съединение, пренапрежение, под напрежение, висока температура и т.н.

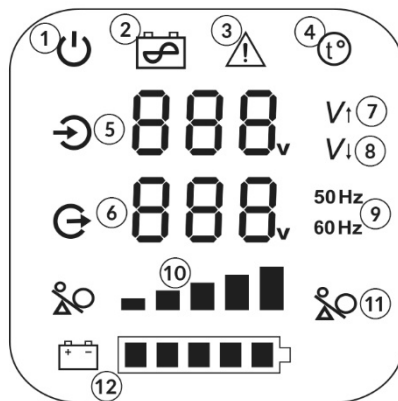
### ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

1. Дисплей
  2. SOLAR: индикатор за фотоволтаични клетки
  3. BATTERY: индикатор за батерията
  4. FAULT: индикатор при повреди
  5. Ключ за включване/изключване
- ЗАБЕЛЕЖКА: когато е свързан към електрическа мрежа 230 V, използвайте този ключ за включване/изключване на изходното напрежение.
6. Изходни гнезда (немски и френски тип)
  7. Заземяване
  8. Изход
  9. Входов
  10. Вход на батерията 48 VDC
  11. Вентилатор за охлаждане
  12. Прекъсвач (защита от свръхток)
  13. Превключвател за приоритетен режим PV/AC/BAT/BAT
  14. Гнезда за фотоволтаични клетки
  15. Превключвател за ВКЛ./ИЗКЛ
  16. Превключвател на батерията
- (Забележка: преди да свържете към батерията, уверете се, че превключвателят е в положение ИЗКЛЮЧЕНО OFF)

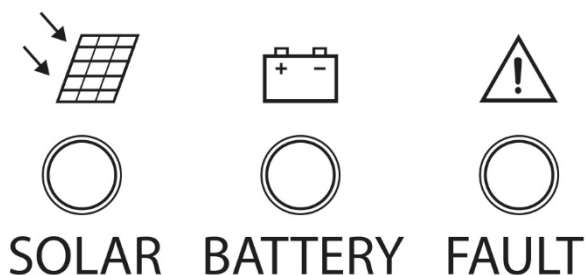


## ДИСПЛЕЙ

1. Индикатор за захранване
2. Режим на батерия
3. Необичайна/неправилна работа
4. Прегряване
5. Входно напрежение
6. Изходно напрежение
7. Пренапрежение
8. Понижено напрежение
9. Индикатор за честота
10. Лента за натоварване
11. Индикатор за натоварване
12. Индикатор на батерията



## Индикатори на предния панел



1. Зелен индикатор: фотоволтаичните клетки показват постоянна светлина, сигнализираща за стандартна работа. Индикаторът е изключен или мига означава неправилна работа.
2. Жълт индикатор: състояние на батерията - постоянна светлина означава стандартна работа. Индикаторът е изключен или мига означава неправилно свързване.
3. Червен индикатор: неправилна работа, неправилна работа на фотоволтаичната клетка

## ИНСТАЛАЦИЯ

Забележка: преди да монтирате на стена, обърнете специално внимание на избора на правилните винтове и винтови анкери.

### Монтаж на батерията

Забележка: Преди да свържете устройството към външна батерия, уверете се, че устройството е изключено и превключателят на батерията е в позиция ИЗКЛ.

## ИНСТАЛАЦИЯ И СВЪРЗВАНЕ

1. Преди да свържете батерията и фотоволтаичните клетки, уверете се, че инверторът не е свързан към електрическата мрежа.
2. Свържете батерията. Обърнете специално внимание на правилното напрежение и правилната поляризация.
3. Свържете фотоволтаичните клетки (обърнете специално внимание на правилното напрежение и правилната поляризация).
4. Изберете режим на приоритет: PV за приоритет на фотоволтаично захранване, AC за приоритет на захранване с променлив ток.
5. Натиснете и задръжте бутона за включване/изключване, за да включите устройството и го свържете към електрическата мрежа.
6. Поставете превключателя SOLAR на ON, за да разрешите зареждането от слънчеви клетки. Поставете ключа BATTERY на ON.
7. Свържете външните устройства (уверете се, че устройствата са изключени по това време). Включете външните устройства едно по едно.

## ВКЛ./ИЗКЛ

1. Уверете се, че батерията е свързана правилно (правилна поляризация, съответстващо напрежение).
2. Уверете се, че соларният панел е свързан правилно (правилна поляризация, съответстващо напрежение).
3. Натиснете и задръжте бутона за включване/изключване за около 3 секунди; инверторът ще се включи.

4. Поставете ключа BATTERY на ON. Поставете соларния превключвател на ON, устройството ще активира зареждане.
5. Свържете към електрическата мрежа.

### **АС приоритет (АС приоритет на хранването)**

1. Включете: ако хранването с променлив ток е налично, инверторът ще започне работа в режим на хранване с променлив ток и в същото време ще зареди и батерията. Ако мрежовото хранване не е в норми или не е налично, натиснете и задръжте бутона ON/OFF за около 3 секунди; устройството ще стартира и ще влезе в инверторен режим. Когато променливотоковото хранване се възстанови, устройството автоматично ще влезе в режим АС и ще започне да зарежда батерията.
2. Изключване: натиснете и задръжте бутона ON/OFF, за да изключите инвертора. Изходите ще бъдат прекъснати, устройството ще зарежда батерията и няма да премине отново в инверторен режим

### **PV приоритет (приоритет на фотоволтаично хранване)**

1. Рестартиране - при прекъсване на хранването на слънчевата енергия:
  - ако е налична електрическа мрежа за променлив ток, външното устройство ще се хранва от електрическата мрежа за променлив ток
  - когато фотоволтаичното хранване се възстанови и е налично хранване с променлив ток, ако нивото на батерията е достатъчно високо, инверторът ще превключи в режим на батерия (хранването с променлив ток е в режим на готовност);
  - След като фотоволтаичната енергия бъде възстановена и нивото на батерията не е достатъчно високо, слънчевите панели ще зареждат само батерията. В такъв случай натиснете и задръжте превключвателя за включване/изключване за около 3 секунди, за да хранвате външни устройства от PV енергия.
2. Изключване: след изключване устройството няма да премине в инверторен режим

### **ПРИНЦИП НА РАБОТА**

АС приоритетен режим (променливотоково хранване с приоритет)

1. Налично е хранване с променлив ток: външните устройства ще се хранват от хранването с променлив ток. Слънчевите клетки ще зареждат батерията.
2. В случай на прекъсване на хранването с променлив ток: батерията и слънчевите клетки ще осигурят хранване на външните устройства, за да осигурят непрекъснатост на хранването. Ако енергията на слънчевите панели не е достатъчна или не е налична, външните устройства ще се хранват само от батерията.

PV приоритетен режим (приоритет на фотоволтаично хранване):

1. През деня (с достатъчно слънчева светлина) и хранващата мрежа е налична: слънчевите панели ще осигурят хранване на товарите, като едновременно с това зареждат батерията (електрическата мрежа е в режим на готовност).
2. През вечерта (или когато слънцето не е налично), когато хранващата мрежа е налице: системата ще осигури хранване на товарите от батерията; разреждайте батерията, докато батерията достигне ниво на защита от ниско напрежение; след това автоматично въведете Режим на хранване с променлив ток и зареждане на батерията до зададена стойност (запазена определена мощност в случай на аварийна ситуация, но няма да зареди батерията напълно). Батерията ще бъде напълно заредена от слънчеви панели, след като слънчевата енергия бъде възстановена.

### **ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ИНВЕРТОРА**

1. Изключете товарите един по един.
2. Натиснете и задръжте бутона за включване/изключване за около 3 секунди, товарите ще бъдат прекъснати.
3. Изключете променливотоковото хранване.
4. Поставете соларния ключ на ИЗКЛ.
5. Изключете от батерията, ако устройството няма да се използва дълго време.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

Модел	URZ3420 - 5000 VA	URZ3434 - 7000 VA
Мощност	3500 W	5000 W
Напрежение на батерията	48 VDC	48 VDC
Режим на работа	PV (Photovoltaic priority) / AC (AC priority)	
PV	Диапазон на входното напрежение	60 VDC – 100 VDC
	Макс. заряден ток	60A (по отношение на свързаната фотоволтаична клетка)
	Макс. ефективност на преобразуване	98 %
AC	Диапазон на входното напрежение	190 - 260 V
	Диапазон на входната честота	45-65 Hz
	Диапазон на изходното напрежение	218 - 241 V
	Вход PF (AC/DC)	98%
	Ефективност	мрежов режим $\geq 96\%$
	Ток на зареждане	10 A
Инверт орен изход	Изходно напрежение на инвертора	223 - 237 V
	Изходна честота	50 Hz/60 Hz $\pm 0,3$ Hz
	Фактор на изходната мощност	$\geq 0,8$
	Изкривяване на формата на вълната	Линеен товар $\leq 3\%$
	PV-AC време за трансфер	4 ms, max. 6 ms
	Ефективност	Инверторен режим $\geq 80\%$
	Претоварване на инвертора	110%-130% изключване при 30 s 130%-150% изключване при 3 s
	Късо съединение	Системата се изключва автоматично
Други	Околна температура	0~40°C
	Влажност на околната среда	10% ~ 90%
	Шум	$\leq 50$ dB



Правилно изхвърляне на продукта  
(износено електрическо и електронно оборудване)



Произведено в Китай за Lechpol Electronics Leszek Sp.k., ul. Garwolińska 1, 08-400 Miętne