



## Inverter SW Series User Manual



### IMPORTANT SAFETY INFORMATION

#### (SAVE THESE INSTRUCTIONS)

This manual contains important safety instructions. Please read and follow all instructions carefully during installation and operation of the unit. Read this manual thoroughly before attempting to unpack, install, or operate the unit.

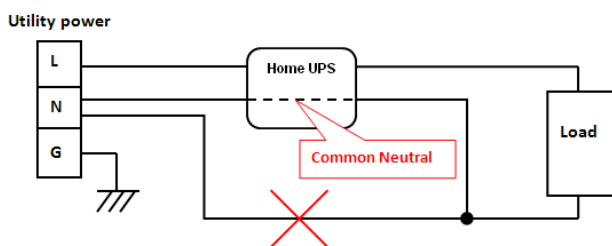
Insure the wall outlet and inverter are located near the equipment being attached for proper accessibility. To reduce risk of damage and injury, please use batteries with good quality.

Provide adequate ventilation for the battery compartment. The battery enclosure should be designed to prevent accumulation and concentration of hydrogen gas at the top of the compartment.

**DO NOT** expose the unit to rain, snow or liquids of any type. The unit is designed for indoor use only.

**DO NOT** obstruct the ventilation openings.

**DO NOT** connect **neutral of the power distribution box** on the wall to the **output neutral of Inverter**. Otherwise the reversed polarity will damage the Inverter and the connected equipment.



**CAUTION!** Risk of electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside.

The battery can energize hazardous live parts inside even when the AC input power is disconnected. To avoid electrical shock, turn off the Inverter and unplug it from the AC power source before servicing the battery. Servicing the battery can only be performed by trained personnel.

### INSTALLING YOUR Inverter SYSTEM

#### UNPACKING

Inspect the unit upon receipt. The box should contain the following:  
Inverter×1; User Manual×1; Power cord×1

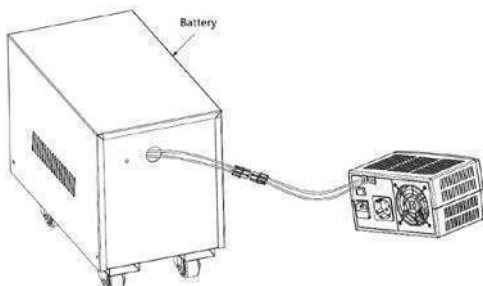
#### HOW TO DETERMINE THE POWER REQUIREMENTS OF YOUR EQUIPMENT

1. Insure that the equipment plugged into the AC outlet does not exceed the Inverter unit's rated capacity (refer to TECHNICAL SPECIFICATIONS ). If rated unit capacities are exceeded, an overload condition may occur and cause the Inverter unit to shut down or the circuit fuse burn down.
2. If the power requirements of your equipment are listed in units other than Volt-Amps (VA), convert Watts (W) or Amps (A) into VA by doing the calculations below. Note: The below equation only calculates the maximum amount of VA that the equipment can use, not what is typically used by the equipment at any one time. Users should expect usage requirements to be approximately 60% of below value.

#### HARDWARE INSTALLATION GUIDE

**Before installation, please read and understand the following instructions:**

1. **Placement**  
The Inverter must be installed in a protected environment away from heat- emitting appliances such as a radiator or heat register. Do not install this product where excessive moisture is present.
2. **Ventilation**  
The location should provide adequate air flow around the Inverter with 10 CM minimum clearance on all sides for proper ventilation.
3. **Connect the Battery**  
Connect the external battery pack with the DC cables from the back of the Inverter. Follow battery polarity guide located near battery cables as below.  
“+” Red cable for battery positive polarity;  
“-” Black cable for battery negative polarity.



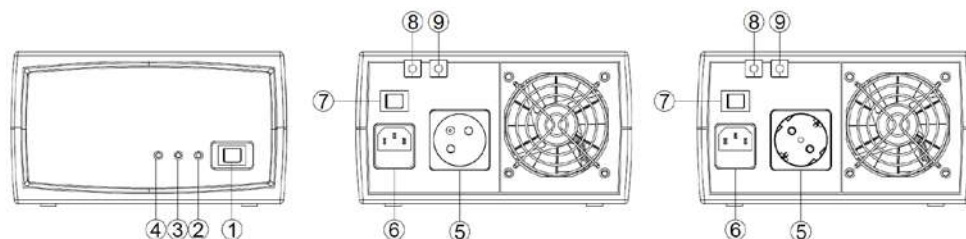
4. **Connect to AC and Charge the Battery**  
Connect the Inverter to a wall outlet. Avoid using extension cords and adapter plugs. Charging the battery for at least 8 hours is recommended to insure that the battery is fully charged. To recharge the battery, simply leave the unit plugged into a wall outlet. To maintain optimal battery charge, leave the Inverter plugged into an AC outlet at all times.

This Inverter can be charged even when Inverter is not turned on.

5. **Connect the Load**  
Connect the equipment to the Inverter outlet. Please make sure that the total loads of your equipments are less than the maximum total power load of the Inverter.

### BASIC OPERATION

#### DESCRIPTION



1. **Power Switch**  
Press the power switch to turn the Inverter ON or OFF.
2. **AC Mode LED**  
The green LED will light when utility power is normal.
3. **Battery Mode LED**  
The yellow LED will light when power mains are abnormal and the unit will work in battery mode.
4. **Fault LED**  
The red LED will light when fault or over load occurs.
5. **AC outlet\*\***  
The unit provides one outlet for connected equipment to insure temporary uninterrupted operation during a power failure and against surges and spikes.  
  
\*\*Note: 2 outlet types available, including Schuko and FR, type.
6. **AC Inlet**  
Connect to utility power through the input power cord.
7. **Input Voltage Range Selector**  
Input voltage range is defined in specification section. Output voltage is the same as input voltage in AC mode.  
  
A. Select “**Narrow**” setting for general electrical appliance such as TUBE LIGHT, ENERGY SAVING LAMP, TV, JUICER & MIXER etc. It is not suitable for high-power motor or inductive load, such as the fridge of 1KW, the motor of 800W, AIR COOLER (having risk of rebooting) and so on. In this mode, the Inverter operating voltage in AC mode is within 190~260Vac with the same output voltage. The line sensitivity is higher.  
  
B. Select “**Wide**” setting to save energy. In this mode the operating range of voltage for the Inverter is 100-290Vac. Therefore the output voltage will be the same as the MAINS input voltage. The Inverter unit in this mode has a lower sensitivity with a longer transfer time for switching from AC mode to battery mode in the event of power failure. You can safely connect and use home appliances which are not sensitive to transfer time limitations such as florescent tubes, bulbs, TV etc.
8. **DC Input Cable (Red)**  
Connect to battery positive polarity.
9. **DC Input Cable (Black)**  
Connect to battery negative polarity.

### Functional Test

#### AC Mode

The Inverter delivers power to the load derived from the utility and maintains proper battery charge.

#### On-Battery Mode

The Inverter operates on battery when the utility voltage has fallen outside the limits. Local users are alerted to this mode of operation by visual and audible indicators. The Inverter provides power to the load from the battery and the output voltage of the Inverter are regulated within a narrow range

1. **Switch On**  
Press the power switch then the status LED will light up.
2. **Switch Off**  
Press again the power switch, the status LED will go off.
3. **Cold Start / Start on Battery:**  
This Inverter can be turned on even when AC is not present.  
Press the power switch then the status LED will light up.

### ROUTINE MAINTENANCE AND STORAGE

#### ROUTINE MAINTENANCE

1. Use dry soft clothes to clean the panel and plastic parts. Do not use any detergent that contains alcoholic ingredient.

2. Unplug the Inverter from power inlet if the Inverter will not operate for long period of time.

STORAGE

1. First turn off your Inverter and disconnect its power cord from the wall outlet. Disconnect all cables connected the Inverter to avoid battery drain.
2. The Inverter should be stored in a cool dry location.
3. Make sure the battery is fully charged before the Inverter is stored.
4. For extended storage in moderate climates, the battery should be charged for 12 hours every 3 months by plugging the power cord into the wall receptacle and turning on the main switch. Repeat it every 2 months in high temperature locations.

DEFINITIONS FOR INDICATORS

| Condition                                                  | Fault<br> | Battery Mode<br> | AC Mode<br> | Alarm<br> |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normal Mode/ Off charge mode<br>(Battery is fully charged) | Off                                                                                        | Off                                                                                               | On                                                                                           | Off                                                                                        |
| Normal Mode<br>(Battery is charging)                       | Off                                                                                        | Off                                                                                               | Normally On but blink every 5 seconds                                                        | Off                                                                                        |
| Battery Mode<br>(above low battery voltage)                | Off                                                                                        | Normally On but blink every 30 seconds                                                            | Off                                                                                          | Beeps every 30 seconds                                                                     |
| Battery Mode<br>(under low battery voltage)                | Off                                                                                        | Normally On but blink every 2 seconds                                                             | Off                                                                                          | Beeps every 2 seconds                                                                      |
| Off charge mode<br>(Auto bypass)                           | Off                                                                                        | Off                                                                                               | Normally On but blink every 5 seconds                                                        | Off                                                                                        |
| Fault                                                      | On                                                                                         | Off                                                                                               | Off                                                                                          | On                                                                                         |
| Fault(Temperature fail)                                    | On                                                                                         | Off                                                                                               | Off                                                                                          | On                                                                                         |
| Fault(Fan fail)                                            | On                                                                                         | Off                                                                                               | Off                                                                                          | On                                                                                         |
| Overload                                                   | Normally On but blink every 2 seconds                                                      | Off                                                                                               | Off                                                                                          | Beeps every 0.5 seconds                                                                    |

TROUBLE SHOOTING

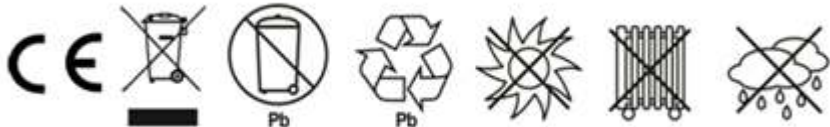
| Problem                               | Possible Causes                | Remedy                                                               |
|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| No LED display                        | 1. Battery Weak                | 1. Re-charge battery                                                 |
|                                       | 2. Battery defective           | 2. Battery replacement.                                              |
|                                       | 3. Power switch is not pressed | 3. Press and hold power switch.                                      |
| Mains normal but not works in AC mode | 1. AC Input missing            | 1. Check AC input connection.                                        |
|                                       | 2. Input Fuse is blown         | 2. Unplug the power cord of the Inverter then replace the blown fuse |
| Alarm buzzer beeps continuously       | Overload                       | Verify that the load matches the capability specified in the specs.  |
| Backup time is shortened              | Overload                       | Remove some non-critical load.                                       |
|                                       | Battery voltage is too low.    | Charge battery for 8 hours or more.                                  |

If any abnormal situations occur that are not listed above, please contact service personnel.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

|                                 |                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Model                           | PowerWalker Inverter 650 SW                            |
| Capacity (VA)                   | 650                                                    |
| Capacity (Watts)                | 325                                                    |
| Input                           |                                                        |
| Input Voltage Range             | Wide mode: 100VAC-290VAC<br>Narrow mode: 190VAC-260VAC |
| Frequency Range                 | 50/60Hz                                                |
| Output                          |                                                        |
| On Battery Output Voltage       | Sine Wave at 230Vac +/-10%                             |
| On Battery Output Frequency     | 50/60Hz                                                |
| Overload Protection             | On Utility: fuse On Battery: Internal Current Limiting |
| Physical                        |                                                        |
| Total # of Inverter Receptacles | (1) Type E or Type F                                   |

|                                 |                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| Maximum Dimensions (HxWxD) (mm) | 115x205x146                            |
| Weight (Kg.)                    | 4.0                                    |
| Battery                         |                                        |
| Lead Acid Battery               | 12VDC                                  |
| Warning Diagnostics             |                                        |
| Indicators                      | AC Mode, Power On, Battery mode, Fault |
| Audible Alarms                  | Low Battery, Overload, Fault           |
| Environmental                   |                                        |
| Operating Temperature           | 0°C to 40°C                            |
| Operating Relative Humidity     | 0 to 90% NON-CONDENSING                |
| Management                      |                                        |
| Auto-Charger                    | Yes                                    |
| Auto-Restart                    | Yes                                    |



## Seria Inverter SW Instrukcja Obsługi



### WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

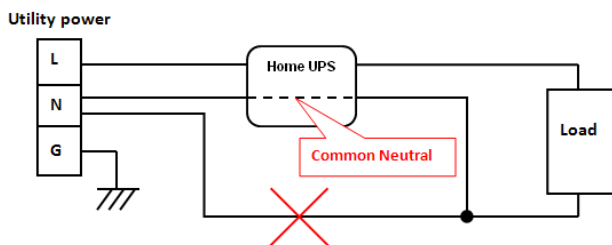
#### (ZACHOWAJ TĄ INSTRUKCJĘ)

Ta instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Proszę przeczytać i dokładnie przestrzegać wszystkich uwag podczas instalacji i użytkowania urządzenia. Przeczytaj tę instrukcję przed odpakowaniem urządzenia.

Podłączając urządzenie do kontaktu zapewnij dobry dostęp. Aby zredukować ryzyko uszkodzeń używaj tylko baterii dobrej jakości. Upewnij się, że otwory wentylacyjne nie są zakryte. Moduł baterijny powinien mieć dobrą wentylację, a obudowa nie powinna doprowadzać do akumulacji gazów w jego górnej części.

Aby uniknąć ryzyka pożaru lub porażenia prądem, należy urządzenie zainstalować w pomieszczeniu z kontrolowaną wilgotnością i temperaturą wewnątrz budynku. Aby uniknąć ryzyka przegrzania urządzenia, nie należy przykrywać otworów wentylacyjnych, użytkować urządzenia w pełnym słońcu ani przy urządzeniach emitujących ciepło (jak np. grzejniki)

**Nie podłączaj przewodu neutralnego z wejścia do wyjścia inwertera** (tzw. Neutral bypass). Taka czynności doprowadzi do uszkodzenia urządzenia.



**UWAGA!** Ryzyko porażenia prądem. Nie otwieraj obudowy urządzenia.

Bateria może zasilac element y urządzenia nawet gdy napięcie sieci jest odłączone. Wymiana baterii powinna być wykonywana przez osobę do tego przeszkoloną.

### INSTALACJA INWERTERA

#### ROZPAKOWYWANIE

Sprawdź opakowanie przy zakupie. W środku powinny się znajdować:  
Inwerter × 1; Instrukcja × 1; Kabel zasilający × 1

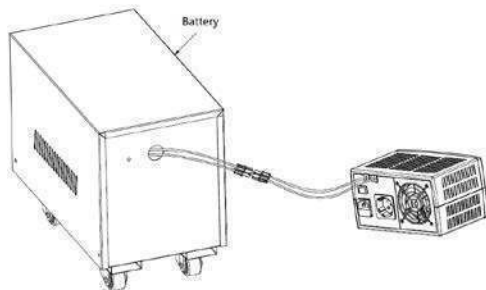
#### WYZNACZ CAŁKOWITE OBCIĄŻENIE

- Upewnij się, że całkowite obciążenie podłączone do Inwertera (watt) nie przekracza dopuszczalnego obciążenia (zobacz SPECYFIKACJA TECHNICZNA). W przypadku przekroczenia dopuszczalnej mocy Inwerter wyłączy się lub zadziała bezpiecznik.
- Jeśli całkowita moc urządzeń podłączonych do UPSa nie jest wyrażona w Voltoamperach (VA), przelicz moc w Watach dzieląc przez 0.6 (współczynnik mocy inwertera)..

#### PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA

**Przeczytaj i zastosuj się do poniższych uwag przez przystąpieniem do instalacji:**

- Umieszczenie**  
Inwerter musi być umiejscowiony w bezpiecznej odległości od urządzeń grzewczych. Środowisko pracy musi mieć kontrolowaną temperaturę i wilgotność.
- Wentylacja**  
Zapewnij minimum 10cm przestrzeni dookoła urządzenia dla odpowiedniego przepływu powietrza.
- Podłącz Baterię**  
Podłącz zewnętrzną baterię używając kabla prądu stałego z tyłu inwertera. Upewnij się, że polaryzacja jest właściwa.  
“+” Czerwony kabel oznacza pozytywną polaryzację  
“-” Czarny kabel oznacza negatywną polaryzację
- Podłącz do zasilania i naładuj baterię**  
Podłącz inwerter to gniazda zasilającego. Unikaj używania przedłużaczy i adapterów. Ładuj baterię minimum 8h aby zapewnić jej pełną wydajność. Bateria będzie ładowana, jeśli urządzenie jest podłączone do sieci. Rekomendujemy pozostawienie urządzenia podłączonego do sieci permanentnie.



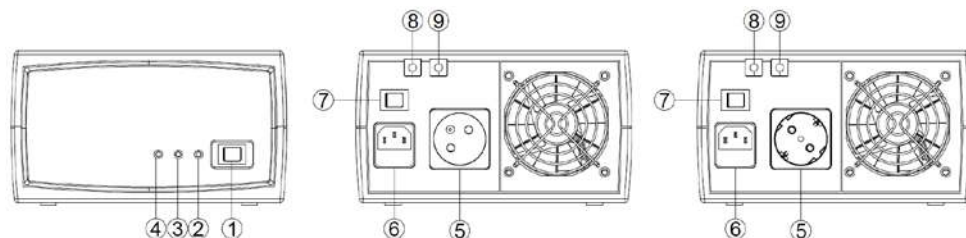
**Inwerter ładuje baterie nawet gdy jest wyłączony.**

- Podłącz urządzenie**  
Podłącz urządzenia do wyjścia inwertera. Upewnij się, że nie spowodują przekroczenia

maksymalnego dopuszczalnego obciążenia.

### PODSTAWOWE OPERACJE

#### OPIS



- Przycisk on/off**  
Naciśnij przycisk aby wyłączyć/włączyć inwerter.
- LED trybu AC**  
Zielona LED świeci się gdy parametry pracy wejścia i wyjścia są normalne.
- LE trybu baterii**  
Żółta LED świeci się gdy brak zasilania wejściowego, a inwerter pracuje z zasilania baterii
- Błąd LED**  
Czerwona LED świeci się w przypadku błędu urządzenia lub przeciążenia.
- Gniazdo wyjścia\*\***  
Urządzenie posiada gniazdo do podłączenia odbiorników, które mają być chronione przez inwerter podczas awarii sieci.  
  
**\*\*Ważne: 2 typy wyjść są dostępne, Typ E (używane w Polsce) oraz F.**
- Gniazdo wejścia**  
Podłącz inwerter do sieci używając tego gniazda.
- Przełącznik zakresu napięcia wejściowego**  
Zakres napięcia wejściowego jest opisana w specyfikacji technicznej. Napięcie wyjściowe jest takie same jak napięcie wejściowe w trybie AC.  
  
A. Wybierz **“Narrow”** (wąski zakres) dla typowych zastosowań domowych. Nie stosuj tego trybu dla motorów o wysokiej mocy ani odbiorników indukcyjnych jak duża lodówka, klimatyzacja itp.  
  
B. Wybierz **“Wide”** (szeroki zakres) aby oszczędzać baterię. W tym trybie inwerter będzie przełączał na tryb baterii tylko w przypadku bardzo niskiego napięcia lub jego braku. Napięcie wyjścia będzie takie same jak napięcie wejścia nawet przy 100 voltach. Takie ustawienie jest wystarczające dla żarówek bądź urządzeń IT z adapterami, które akceptują napięcie 100-250V.
- Zacisk baterii (czerwony)**  
Podłącz dodatni terminal baterii.
- Zacisk baterii (czarny)**  
Podłącz ujemny terminal baterii.

### Funkcjonalność

#### Tryb AC

Inwerter dostarcza moc odbiornikom korzystając z napięcia sieci i ładuje baterię.

#### Tryb Baterii

Inwerter zasila odbiorniki korzystając z energii zgromadzonej w baterii gdy napięcie wejściowe jest poza zakresem. Inwerter powiadomi o tym trybie przez sygnał dźwiękowy i świetlny.

- Włącz**  
Naciśnij przycisk on/off a dioda zapali się.
- Wyłącz**  
Naciśnij przycisk on/off a dioda zgaśnie.
- Cold Start / Włączenie do trybu baterii bez napięcia sieci:**  
Inwerter może zostać włączony bez napięcia sieci korzystając z energii baterii. Naciśnij przycisk on/off a dioda zapali się.

### UTRZYMANIE I PRZECHOWYWANIE

#### UTRZYMANIE

- Używaj suchej szmatki aby wyczyścić przedni panel i części plastikowe. Nie używaj żadnych detergentów na alkoholu.
- Odłącz inwerter od zasilania jeśli nie planujesz go używać przed dłuższy czas.

#### PRZECHOWYWANIE

- Najpierw wyłącz inwerter, odłącz odbiorniki i zasilanie.
- Przechowuj urządzenie w suchym i chłodnym miejscu.
- Upewnij się, że bateria jest naładowana do pełna przed magazynowaniem.

4. W przypadku długiego składowania urządzenia w umiarkowanym klimacie, bateria powinna być doładowana przez 12 godzin co 3 miesiące (poprzed podłączenie jej do inwertera). W przypadku bardziej surowego klimatu doładuj baterię co 2 miesiące.



OPIS SYGNALIZACJI AUDIOWIZUALNEJ

| Warunek                              | Błąd<br> | Tryb Baterii<br> | Tryb AC<br> | Alarm<br> |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tryb Normalny (Naładowana bateria)   | Wył.                                                                                      | Wył.                                                                                              | Wł.                                                                                          | Wył.                                                                                       |
| Tryb Normalny (Ładuje baterie)       | Wył.                                                                                      | Wył.                                                                                              | Włączony, mruga co 5s.                                                                       | Wył.                                                                                       |
| Tryb Baterii (Wysoki Poziom Baterii) | Wył.                                                                                      | Włączony, mruga co 30s.                                                                           | Wył.                                                                                         | Dźwięk co 30s.                                                                             |
| Tryb Baterii (Niski Poziom Baterii)  | Wył.                                                                                      | Włączony, mruga co 2s.                                                                            | Wył.                                                                                         | Dźwięk co 2s.                                                                              |
| Ładowanie Baterii                    | Wył.                                                                                      | Wył.                                                                                              | Włączony, mruga co 5s.                                                                       | Wył.                                                                                       |
| Błąd                                 | Wł.                                                                                       | Wył.                                                                                              | Wył.                                                                                         | Wł.                                                                                        |
| Błąd (temperature)                   | Wł.                                                                                       | Wył.                                                                                              | Wył.                                                                                         | Wł.                                                                                        |
| Błąd (wiatrak)                       | Wł.                                                                                       | Wył.                                                                                              | Wył.                                                                                         | Wł.                                                                                        |
| Przeciążenie                         | Włączony, mruga co 2s.                                                                    | Wył.                                                                                              | Wył.                                                                                         | Dźwięk co 0.5s.                                                                            |

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

| Problem                                              | Możliwy Powód                     | Rozwiązanie                               |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Diody się nie świecą                                 | 1. Słaba Bateria                  | 1. Naładuj Baterię                        |
|                                                      | 2. Uszkodzona Bateria             | 2. Wymień Baterię                         |
|                                                      | 3. Przycisk nie jest włączony     | Naciśnij przycisk                         |
| Napięcie wejściowe normalne, ale inwerter nie działa | 1. Źle podłączona wtyczka         | 1. Sprawdź wtyczkę                        |
|                                                      | Przepalony Bezpiecznik            | 2. Odłącz urządzenie i wymień bezpiecznik |
| Ciągły dźwięk alarmu                                 | Przeciążenie                      | Odłącz nadmiarowe odbiorniki              |
| Zbyt krótki czas podtrzymania na baterii             | Przeciążenie                      | Odłącz część odbiorników                  |
|                                                      | Napięcie baterii jest zbyt niskie | Naładuj baterię do pełna                  |

W przypadku wyżej nieopisanych sytuacji skontaktuj się z serwisem.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

|                                    |                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Model                              | PowerWalker Inverter 650 SW                                               |
| Moc (VA)                           | 650                                                                       |
| Moc (Watt)                         | 325                                                                       |
| Wejście                            |                                                                           |
| Zakres Napięcia                    | Szeroki Zakres: 100VAC-290VAC<br>Wąski Zakres: 190VAC-260VAC              |
| Częstotliwość                      | 50/60Hz                                                                   |
| Wyjście                            |                                                                           |
| Napięcie w trybie baterii          | Sinusoidalne 230Vac +/-10%                                                |
| Częstotliwość                      | 50/60Hz                                                                   |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem | Przy napięciu sieci: bezpiecznik<br>W trybie baterii: Wewnętrzny stycznik |
| Dane fizyczne                      |                                                                           |
| Gniazda                            | (1) Typ E lub Typ F                                                       |
| Wymiarys (WxSxG) (mm)              | 115x205x146                                                               |
| Waga (Kg.)                         | 4.0                                                                       |
| Bateria                            |                                                                           |
| Bateria                            | 12VDC kwas ołowiowy                                                       |
| Diagnostyka                        |                                                                           |
| LED                                | Tryb AC, Status Włączony, Tryb Baterii, Błąd                              |
| Alarm                              | Słaba Bateria, Przeciążenie, Błąd                                         |
| Środowisko                         |                                                                           |
| Temperatura Pracy                  | 0°C do 40°C                                                               |
| Wilgotność                         | 0 to 90% bez skraplania                                                   |
| Zarządzanie                        |                                                                           |
| Auto-Ładowarka                     | Tak                                                                       |
| Auto-Restart                       | Tak                                                                       |