

Monolith[®]
by Roltec

USER MANUAL/
INSTRUKCJA OBSŁUGI

PURE SINE WAVE
INVERTER/
*PRZETWORNICA
SINUS*

MODEL: 51932 - 51939

Producer/Producent:
NTEC sp. z o.o.
ul. Chorzowska 44B,
44-100 Gliwice, Poland

www.b2b.ntec.eu
WEEE/BDO: 000137497
Made in China
Designed in Europe



INTRODUCTION

Thank you for your trust and for choosing Monolith by Qoltec Pure Sine Wave Inverter. We are confident that the product will satisfy your expectations. This manual will guide you through the installation and use of the product includes important safety instructions for proper operation and installation. After reading this manual, don't hesitate to get in touch with our Customer Service Department if you have any questions.

SAFETY INSTRUCTIONS

Warning! Please read the safety instructions carefully when installing and using inverter.

1. In order to reduce risks, please do not expose inverter to harsh environments such as rain, snow, frost, fog, greasy and a lot of dust during installation. Do not install the inverter in a sealed place, and do not cover or block the ventilation.
2. The inverter should avoid places with fire, electric shocks, wires that do not meet the standard specifications.

3. Because the inverter contains components that are prone to arcing, it cannot be installed in a flammable and explosive environment.
4. When connecting battery, if the acidic substance of the battery comes in contact with the skin or clothing, please wash with clean water and soapy water immediately. If the acidic substance enters the eyes, please wash the eyes with clean water for at least 20 minutes, and go to hospital for treatment immediately.
5. Please do not put metal tools on the battery, the battery or inverter components may be damaged due to sparks caused by the short circuit.
6. It is forbidden to put small metal objects such as iron needles and iron pins into the product. Keep it away from water.
7. Children are forbidden to operate this product, and do not touch the terminal, output socket, fan etc. with your fingers in case of injury and electric shock.

PRODUCT FEATURES AND APPLICATIONS

1. Pure sine wave and modified sine wave
2. High efficiency, light in weight
3. LED indicates the status of the load
4. Fully automatic control of refrigeration fan (load)
5. Microprocessor design
6. Soft start, maintain battery life effectively
7. Low voltage /Overload/ Short circuit /Over voltage/Over temperature alarm system
8. Product applications

Power tools series: electric saw, drilling machine, grinder, sand blast machine, punching machine, weeding machine, air compressor etc.

Office equipment series: computers, printers, monitors, copiers, scanners, etc.

Household appliances series: vacuum cleaners, electric fans, fluorescent lamp, incandescent lamps, electric cutting knives, sewing machines, etc.

Kitchen appliances series: microwave ovens, refrigerators, freezers, coffee machines, blenders, ice machines, ovens etc. Industrial equipment series: metal halide lamp, high-pressure lamp, ship cutting, solar energy, wind power generation, etc. Electronic field series: TV sets, video recorders, game consoles, radios, power amplifiers, music equipment equipment, monitoring equipment, terminal equipment, server, intelligent platform, satellite communication equipment, etc.

Operation guide:

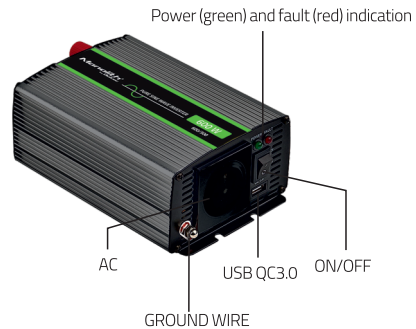
Warning! There is high voltage inside the product, pay attention to safety. Non-professionals are strictly forbidden to disassemble or modify without permission, and the company will not be responsible for any violation. Please follow the instructions below.

1. Battery selection: Please use lead-acid batteries, the input voltage is 12V/24V. Such as a 12V/300W inverter, please choose battery capacity above 30Ah. For a 12V/1000W inverter, please choose capacity above 100Ah, and so on. If lithium batteries, you need to inform us in advance, we will adjust the parameters according to the characteristics of your lithium batteries.
2. Connect appliances with inverter: ensure that the loading power is within inverter power, the power cannot exceed the maximum power of inverter when started.
3. Low voltage protection: When battery voltage is too low, the indicator will sound an alarm, indicating that the DC supply voltage has been reduced and the battery needs to be recharged. For example: when 12V inverter's input voltage is lower than 10V+0.5V, when 24V inverter's input voltage is lower than 20V+0.5V. The AC output will first alarm and then turn off, and the indicator light will turn red.
4. Over voltage protection: when battery voltage is too high, the indicator will sound an alarm, indicating that the input DC voltage is too high, and the battery needs to be discharged as soon as possible. Such as 12V type, the input voltage reaches 15V±0.5V; 24V inverter, the input voltage reaches 30V+0.5V the warning light will turn red, the AC output device will be turned off at the same time.

INVERTER ICON AND CONNECTION

MODEL: 51932_51936

Pure Sine Wave Inverter 600W (600/300)



Battery connection post
+ positive RED
- negative BLACK

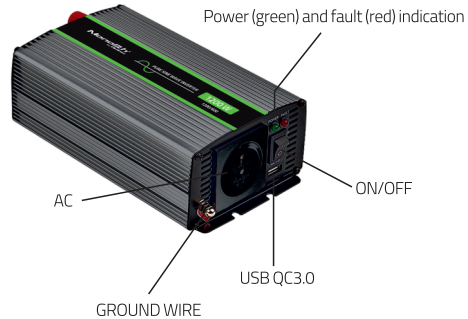


Battery connection line

INVERTER ICON AND CONNECTION

MODEL: 51933_51937

Pure Sine Wave Inverter 1200W (1200/600)



Battery connection post
+ positive RED
- negative BLACK

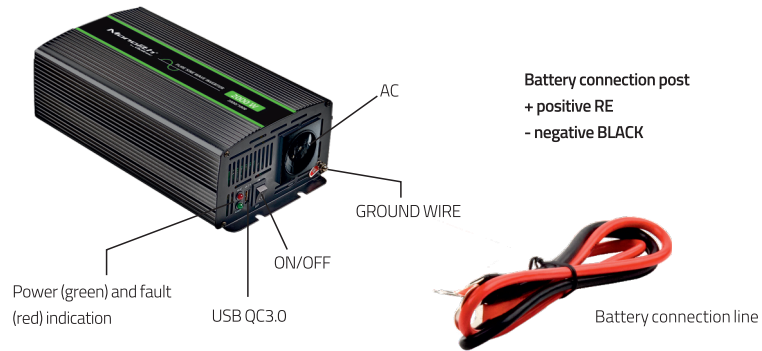


Battery connection line

INVERTER ICON AND CONNECTION

MODEL: 51934_51938

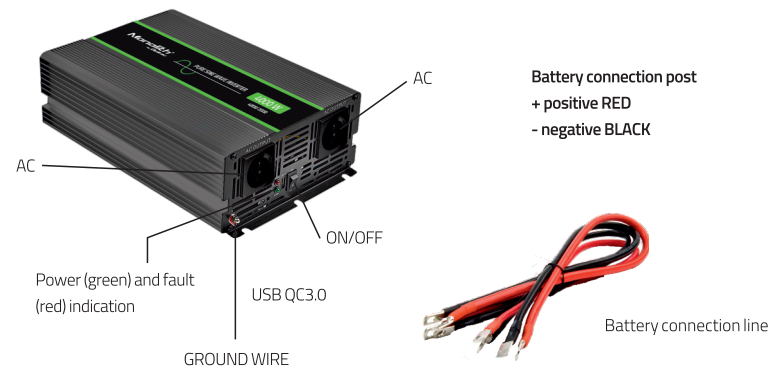
Pure Sine Wave Inverter 2000W (2000/1000)



INVERTER ICON AND CONNECTION

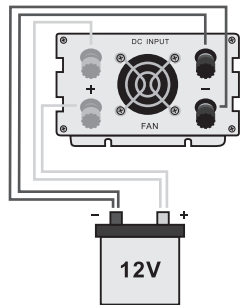
MODEL: 51935_51939

Pure Sine Wave Inverter 4000W (4000/2000)

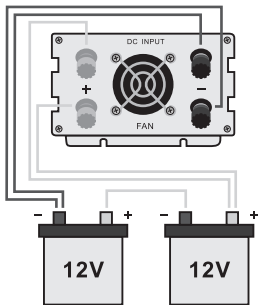


WIRING DIAGRAM

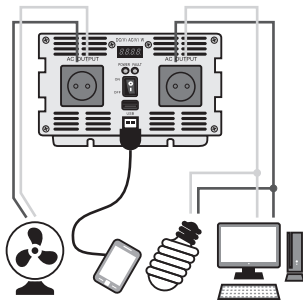
12V inverter connection



24V inverter connection



Output terminal connection method



COMMON FAULT AND ELIMINATING METHODS

Fault	Possible reason	Recommended solution
The inverter does not work during the initial power-up	The battery is not connected properly. The connection on the battery side is loose. The battery voltage is too low	Check the battery and wire connections. Check the DC fuse. Charge the battery.
The buzzer sounds and the red light flashes continuously for 1 second. Such as: Bi... Bi... Bi...	The voltage on the DC input terminal reaches the set point of the low battery alarm: 10.5±0.5VDC (12V) 21±0.5VDC (24V)	1.Check whether the battery power is sufficient, if it is lower than the previous worksheet. Please charge as soon as possible. 2.Check whether the battery wire is thick enough to carry the required current within the required length. If necessary, thicker wires can be used. 3.Tighten the connection of the battery input circuit.
The buzzer sounds and the red light flashes continuously for 2 times for 1S. Such as: BiBi... BiBi... BiBi...	The voltage on the DC input terminal reaches the set point of overvoltage protection: 15.5±0.5VDC (12V) 31±0.5VDC (24V)	1. Check whether the voltage on the DC input terminal is greater than 15V / 30V / 60V DC.

COMMON FAULT AND ELIMINATING METHODS

Fault	Possible reason	Recommended solution
The buzzer sounds and the red light flashes continuously for 3 times for 1S. Such as: BiBiBi... BiBiBi.... BiBiBi...	The system is overheating	1.1. Check whether the fan is working normally. Otherwise, the fan/fan control circuit may be faulty, please call technical support. 2.2. If the fan is working, please check whether the ventilation slots and vents on the suction side are on the vents. The air outlet of the fan cannot be blocked. 3.3. If the fan is working normally and the window is not blocked, please check if there is enough cold spare air. Also check whether the ambient temperature is below 45°C. 4.4. Reduce the load to reduce the heating effect. After eliminating the cause of overheating and cooling, it will automatically reset.
The buzzer sounds and the red light flashes continuously Such as: BiBiBiBiBiBi BiBiBi	This machine is overload protection	1. Disconnect the load. 2. Reduce the load. 3. Whether the output is short-circuited.
Inverter working indicator is normal and no AC output	It may be damaged by transportation jitter. User connection error, etc.	1. Check whether the device connection is normal. 2. Whether there is any abnormal noise inside the product. 3. Call technical support.

DATASHEET

Inverter output current form: Pure Sine Wave

Model	51932	51933	51934	51935
Rated power	300W	600W	1000W	2000W
Peak power	600W	1200W	2000W	4000W
Output rate	AC 230V \pm 10%			
DC input	12V	12V	12V	12V

Inverter output current form: Pure Sine Wave

Model	51936	51937	51938	51939
Rated power	300W	600W	1000W	2000W
Peak power	600W	1200W	2000W	4000W
Output rate	AC 230V±10%			
DC input	24V	24V	24V	24V

WPROWADZENIE

Dziękujemy za zaufanie i wybór Przetwornicy Sinus Monolith by Qoltec. Jesteśmy przekonani, że produkt spełni Państwa oczekiwania.

Niniejsza instrukcja przeprowadzi Państwa przez proces instalacji i użytkowania urządzenia. Zawiera ważne instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi i prawidłowego montażu. Jeśli mają Państwo jakiegokolwiek pytania po zapoznaniu się z instrukcją, prosimy o kontakt z Działem Obsługi Klienta.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

Podczas instalacji i użytkowania urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcje bezpieczeństwa.

1. Aby zmniejszyć ryzyko, proszę nie narażać urządzenia na działanie trudnych warunków, takich jak (deszcz, śnieg, mróz oraz kurz), a także nie instalować urządzenia w szczelnym miejscu, nie zakrywać i nie blokować otworów wentylacyjnych.
2. Urządzenie powinno unikać źródeł ognia. Przewody, które nie spełniają standardowych specyfikacji, mogą uszkodzić urządzenie.

3. Ponieważ sam sprzęt bezprzerwowego źródła ładowania odwrotnego UPS zawiera elementy podatne na powstawanie łuku elektrycznego, nie można go instalować w środowisku łatwopalnym i wybuchowym.
4. Po podłączeniu akumulatora, jeśli substancja kwasowa akumulatora wejdzie w kontakt ze skórą lub ubraniem, proszę natychmiast spłukać czystą wodą z mydłem. Jeśli substancja kwasowa dostanie się do oczu, należy natychmiast przemywać oczy wodą przez co najmniej 20 minut i szukać pomocy medycznej.
5. Proszę nie kłaść metalowych narzędzi na akumulatorze, jest prawdopodobne, że w wyniku iskrzenia spowodowanego zwarciem zostanie uszkodzony akumulator lub urządzenie.
6. Kategorycznie zabrania się wkładania do produktu małych metalowych przedmiotów, takich jak igły i szpilki, z dala od źródła wody, aby zapobiec dostaniu się produktu do wody i uszkodzeniu urządzenia.
7. Zabrania się obsługi tego urządzenia przez dzieci, nie należy dotykać palcami zacisków, gniazd wyjściowych, portów wentylatorów itp. tego urządzenia, aby zapobiec obrażeniom i porażeniu prądem.

CECHY PRODUKTU I ZASTOSOWANIE

1. Czysta fala sinusoidalna
2. Wysoka sprawność, niewielka waga
3. LED wskazuje status obciążenia
4. Wentylator (sterowanie wg temp.)
5. Miękki start, aby utrzymać żywotność baterii
6. Zabezpieczenia: przed niskim napięciem / przeciążeniowe / przeciwzwarceniowe/ przed wysokim napięciem / przeciw przegrzaniu

Zastosowanie: elektronarzędzia: pilarki, wiertarki, szlifierki, elektryczne, szlifierki, sprężarki powietrza itp. sprzęt biurowy, komputery, drukarki, monitory, kopiarki, skanery itp. sprzęt AGD: odkurzacze, wentylatory, lampy itp. kuchenka mikrofalowa, lodówka, zamrażarka, ekspres do kawy, blender, piekarnik itp. elektronika: TV, konsola do gier, radio, sprzęt muzyczny itp.

OSTRZEŻENIE!

Wewnątrz jest wysokie napięcie. Proszę nie demontować, ani nie modyfikować urządzenia. Proszę działać zgodnie z poniższymi wskazówkami, firma nie ponosi odpowiedzialności za straty spowodowane nieprzestrzeganiem tej instrukcji.

1. Wybór akumulatora: Użyj akumulatora o napięciu wejściowym 12V/24V odpowiednio dopasowanego do produktu. Dla urządzenia 12V/300W należy wybrać akumulator o pojemności powyżej 30Ah. Dla urządzenia 12V/1000W należy wybrać akumulator o pojemności powyżej 100Ah, itd.
2. Gdy urządzenie jest podłączone do obciążenia, należy upewnić się, że suma obciążeń mieści się w zakresie mocy znamionowej i nie przekracza maksymalnej mocy urządzenia.
3. Zabezpieczenie przed niskim napięciem: Gdy napięcie baterii jest bardzo niskie, wskaźnik zaalarmuje, wskazując, że napięcie zasilania DC spadło i bateria musi zostać naładowana. Przykład: Dla przetwornicy 12V, jeżeli napięcie wejściowe jest niższe niż $10V \pm 0,5V$; dla przetwornicy 24V, jeżeli napięcie wejściowe jest niższe niż $20V \pm 0,5V$. Wyjście AC wyłączy się, wskaźnik zaświeci na czerwono oraz włączy się alarm.
4. Zabezpieczenie przed nadmiernym napięciem: Gdy napięcie akumulatora jest zbyt wysokie, włączy się alarm, wskazując, że napięcie zasilania DC jest zbyt wysokie, a akumulator musi być rozładowany tak szybko, jak to możliwe. Przykład: Dla przetwornicy 12V, jeżeli napięcie wejściowe osiąga $15V \pm 0,5V$; dla przetwornicy 24V, jeżeli napięcie wejściowe osiąga $30V \pm 0,5V$, lampka zaświeci się na czerwono, a urządzenie wyjściowe AC zostanie wyłączone w tym samym czasie.

INWERTERY

MODEL: 51932_51936

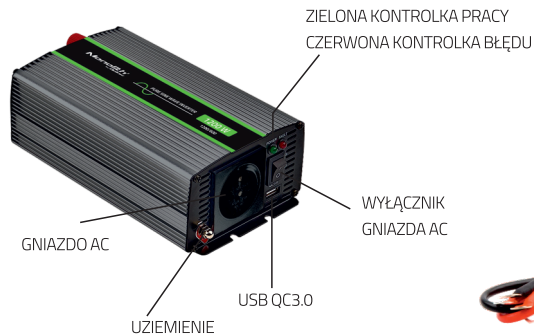
Pure Sine Wave Inverter 600W (600/300)



INWERTERY

MODEL: 51933_51937

Pure Sine Wave Inverter 1200W (1200/600)



PRZYŁĄCZE AKUMULATORA
+ DODATNI CZERWONY
- UJEMNY CZARNY



KABEL AKUMULATORA

INWERTERY

MODEL: 51934_51938

Pure Sine Wave Inverter 2000W (2000/1000)

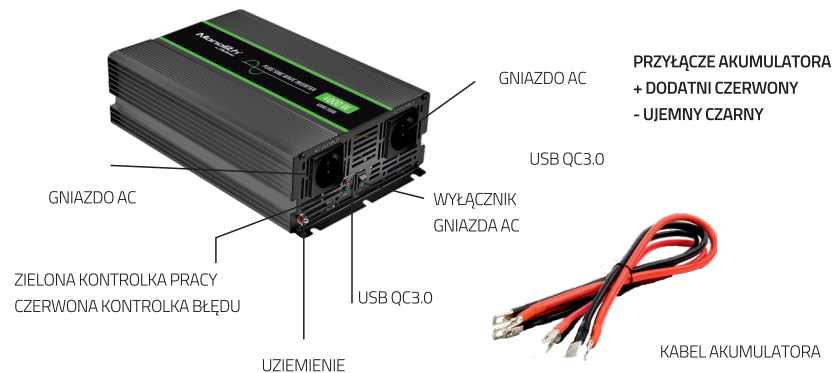


PRZYŁĄCZE AKUMULATORA
+ DODATNI CZERWONY
- UJEMNY CZARNY

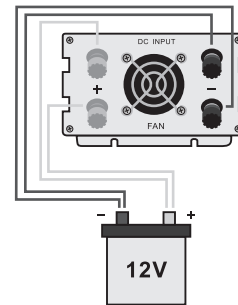


KABEL AKUMULATORA

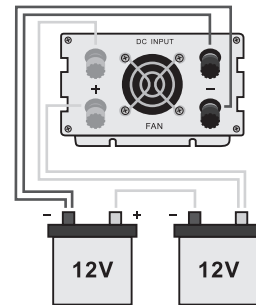
MODEL: 51935_51939
Pure Sine Wave Inverter 4000W (4000/2000)



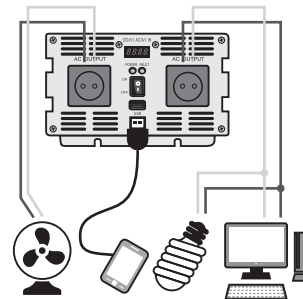
PODŁĄCZENIE PRZETWORNICY 12V



PODŁĄCZENIE PRZETWORNICY 24V



PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW DO URZĄDZEŃ ZEWNĘTRZNYCH



NAJCZĘSTSZE USTERKI I METODY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna	Zalecane rozwiązanie
Falownik nie działa podczas pierwszego włączenia zasilania	Bateria nie jest prawidłowo podłączona. Połączenie po stronie akumulatora jest luźne. Napięcie akumulatora jest zbyt niskie	Sprawdź akumulator i połączenia przewodów. Sprawdź bezpiecznik prądu stałego. Naładuj akumulator.
Brzęczyk wydaje dźwięk, a czerwona lampka miga w sposób ciągły przez 1 sekundę. Na przykład: bip... bip... bip...	Napięcie na zacisku wejściowym DC osiąga wartość zadaną alarmu niskiego poziomu baterii: 10.5±0.5VDC (12V) 21±0.5VDC (24V)	1. Sprawdź czy napięcie baterii jest wystarczające, jeśli jest niższe niż w poprzednim arkuszu. Proszę naładować tak szybko jak to możliwe. 2. Sprawdź, czy przewód akumulatora jest wystarczająco gruby, aby przenieść wymagany prąd na wymaganą odległość. W razie potrzeby można zastosować kabel o grubszym przekroju. 3. Dokręć połączenie obwodu wejściowego akumulatora.
Brzęczyk wydaje dźwięk, a czerwona dioda miga w sposób ciągły przez 2 razy przez 15. Dźwięk taki jak: Toot... Toot... Toot...	Napięcie na zacisku wejściowym DC osiąga próg zadziałania zabezpieczenia nadnapięciowego 15.5±0.5VDC (12V) 31±0.5VDC (24V)	Sprawdź, czy napięcie na zacisku wejściowym DC jest większe niż 15V / 30V / 60V DC.

NAJCZĘSTSZE USTERKI I METODY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna	Zalecane rozwiązanie
Brzęczyk wydaje dźwięk, a czerwona lampka miga w sposób ciągły przez 3 razy przez 1s. Dźwięki takie jak: Toot toot... Toot toot.... Toot toot...	Urządzenie się przegrzewa	1. Sprawdź, czy wentylator działa normalnie. Jeśli nie to obwód wentylatora/wentylator może być uszkodzony, należy wezwać pomoc techniczną. 2. Jeśli wentylator pracuje, proszę sprawdzić, czy szczeliny wentylacyjne i otwory wentylacyjne po stronie zasysania powietrza są drożne i znajdują się we właściwym miejscu. Wylot powietrza z wentylatora nie może być zablokowany. 3. Jeśli wentylator pracuje normalnie, a otwory wentylacyjne nie są zablokowane, proszę sprawdzić, czy w pomieszczeniu jest wystarczająco dużo zimnego powietrza. Sprawdź również, czy temperatura otoczenia jest niższa niż 45°C. 4. Zmniejsz obciążenie, aby zmniejszyć efekt grzania. Po wyeliminowaniu przyczyny przegrzania i ochłodzeniu, urządzenie automatycznie się zresetuje.
Brzęczyk wydaje dźwięk i czerwona lampka miga bez przerwy Dźwięki takie jak: Dudu dududu...	Zabezpieczenie przed przeciążeniem	1. Odłączyć obciążenie. 2. Zmniejszyć obciążenie. 3. Sprawdzić czy na wyjściu nie ma zwarcia.
Wskaźnik pracy przetwornicy jest normalny ale nie ma napięcia na wyjściu AC	Błędy w przesyle. Nieprawidłowe podłączenie przez użytkownika itp.	1. Sprawdź, czy połączenie urządzenia jest prawidłowe. 2. Czy wewnątrz produktu występują nietypowe hałasy. 3. Skontaktuj się z pomocą techniczną.

DATASHEET

Model	51932	51933	51934	51935
Moc znamionowa	300W	600W	1000W	2000W
Moc szczytowa	600W	1200W	2000W	4000W
Napięcie wyjściowe	AC 230V±10%			
Wejście DC	12V	12V	12V	12V

DATASHEET

Model	51936	51937	51938	51939
Moc znamionowa	300W	600W	1000W	2000W
Moc szczytowa	600W	1200W	2000W	4000W
Napięcie wyjściowe	AC 230V±10%			
Wejście DC	24V	24V	24V	24V