

*PM0712; PM0713; PM0714*

INSTRUKCJA OBSŁUGI



**POWERMAT**

THE ART OF TOOLS TECHNOLOGY

**PLACE PHOTO HERE**

**Prostownik mikroprocesorowy**

***PM-PM-40B / PM-PM-50B / PM-PM-60B***


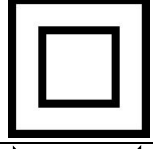
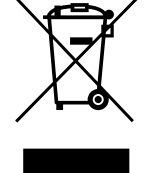


INSTRUKCJA ORYGINALNA

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI .....	2
SYMBOLE OSTRZEGAWCZE / INFORMACYJNE.....	3
ZASTOSOWANIE URZĄDZENIA.....	3
DANE TECHNICZNE .....	4
BEZPIECZEŃSTWO .....	4
Ogólne wskazówki bezpieczeństwa .....	4
Bezpieczeństwo obszaru pracy.....	4
Bezpieczeństwo elektryczne .....	4
Bezpieczeństwo osobiste .....	5
Ochrona przed porażeniem elektrycznym.....	6
OPIS URZĄDZENIA .....	7
CZYNNOŚCI WSTĘPNE .....	8
OBSŁUGA URZĄDZENIA .....	8
Podłączenie do sieci .....	8
Przygotowanie do pracy.....	9
Schemat podłączenia akumulatorów .....	9
Etapy ładowania (PM-PM-40B; PM-PM-50B; PM-PM-60B) .....	10
Obsługa.....	10
Cechy .....	10
Tryby pracy .....	10
Funkcje bezpieczeństwa .....	11
Operacja ładowania.....	11
Opis funkcji:.....	11
Funkcja ładowania 6V dla modelu PM-PM-40B .....	12
Funkcja ładowania 12V dla modelu PM-PM-40B .....	12
Funkcja inteligentnego ładowania (PM-PM-60B).....	12
KONSERWACJA I SERWIS.....	12
Konservacja .....	12
Serwis .....	13
Przechowywanie.....	13
USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ .....	13
DANE PRODUCENTA.....	14
DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	14
SCHEMAT CZĘŚCI.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>

## SYMBOLE OSTRZEGAWCZE / INFORMACYJNE

	<p><b>UWAGA:</b> Przed użyciem urządzenia dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi oraz zaleceniami bezpieczeństwa. Zachowaj instrukcję.</p>
	<p>Klasa izolacji II</p>
	<p><b>ZNAK PRZEKREŚLONEGO KOSZA:</b> Nakaz selektywnej zbiórki zużytego sprzętu i zakaz wyrzucania go łącznie z innymi odpadami. Zapoznaj się z działem „USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ”! Nie można odnaleźć źródła odwołania.”</p>

## ZASTOSOWANIE URZĄDZENIA

Prostownik mikroprocesorowy to urządzenie prostownikowe do ładowania wszystkich typów akumulatorów kwasowo-ołowiowych (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM). Czas ładowania akumulatora zależy od jego pojemności znamionowej i stopnia rozładowania.

Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Każde użycie, odbiegające od opisanego w niniejszej instrukcji jest niezgodne z przeznaczeniem urządzenia. Za powstałe w wyniku niewłaściwego użytkownika szkody lub zranienia odpowiedzialność ponosi użytkownik / właściciel, a nie producent. Producent w celu udoskonalania swoich produktów zastrzega sobie prawo do możliwości wystąpienia różnic w wyżej wymienionym produkcie.

Ze względów bezpieczeństwa urządzenie nie może być używane przez dzieci i młodzieży w wieku do lat 18 oraz przez osoby będące pod wpływem alkoholu, leków lub innych środków odurzających.

Osoby, które nie zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi, prosimy o jej dokładne przeczytanie przed pierwszym uruchomieniem urządzenia.

## DANE TECHNICZNE

Model	PM-PM-40B	PM-PM-50B	PM-PM-60B
Napięcie znamionowe	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Identyfikacja napięcia	6V (2-7,4V); 12V (8-14,5V)	12V (8-14,5V); 24V (18-29V)	12V (8-14,5V); 24V (18-29V)
Natężenie prądu ładowania	0 - 15 [A]	0 - 10 [A]	0 - 10 [A]
Pojemność akumulatora	6 - 200 [Ah]	6 - 150 [Ah]	3 - 150 [Ah]
Napięcie prądu ładowania	6V/12V (pulse dynamic)	12V/24V (pulse dynamic)	6V/8V/12V/14V/16V/24V (pulse dynamic)
Proces ładowania	8-stopniowy, automatyczny	8-stopniowy, automatyczny	8-stopniowy, automatyczny
Temperatura pracy	-30°C - 50°C	-30°C - 50°C	-30°C - 50°C
Efektywność	98%	98%	98%
Klasa izolacji	IP 20	IP 20	IP 20
Waga netto	0,87 kg	0,9 kg	0,95 kg

## BEZPIECZEŃSTWO

Ten ustęp dotyczy podstawowych przepisów bezpieczeństwa podczas pracy z wykorzystaniem bruzdownicy elektrycznej.

### OGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA



Zanim rozpoczniesz pracę przy użyciu tego urządzenia, zapoznaj się dobrze ze wszystkimi elementami obsługi. Przecwicz obchodzenie się z urządzeniem i poproś specjalistę o objaśnienie funkcji, sposobu działania i technik pracy. Upewnij się, że w razie awarii będziesz mógł natychmiast wyłączyć urządzenie. Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może prowadzić do ciężkich obrażeń.

### BEZPIECZEŃSTWO OBSZARU PRACY

- a) Zadbaj o prawidłową higienę i prawidłowe oświetlenie obszaru pracy. Zanieczyszczenie lub brak wystarczającego oświetlenia obszaru pracy mogą doprowadzić do wypadków.
- b) Nie należy używać elektronarzędzi w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, np. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenia elektryczne wytwarzają iskry, które mogą podpalić pył lub opary.
- c) Nie dopuszczaj dzieci ani innych osób do obszaru pracy elektronarzędzi. Nieuwaga może spowodować utratę kontroli.

### BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

1. Wykonać instalacje elektryczną zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Podłączanie przewodów, kontrola lub naprawa powinny być wykonywane po odłączeniu zasilania urządzenia.
3. Nie używać przewodów roboczych z uszkodzoną izolacją i/lub poluzowanymi połączeniami.
4. Nie używać otwartego ognia, urządzeń iskrzących lub palić papierosów.

5. Należy upewnić się, że kabel zasilający nie jest uszkodzony.
6. Nie używać urządzenia, gdy zdjęta jest obudowa.
7. Nie używać uszkodzonego sprzętu.
8. Należy odłączyć urządzenie od zasilania, jeśli nie jest używane.
9. Urządzenie powinno być podłączone tylko i wyłącznie do instalacji wyposażonej w przewód uziemiający (PE).

## **BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE**

- a) Podczas korzystania z elektronarzędzi bądź czujny, uważaj, co robisz i zachowaj zdrowy rozsądek. Nie używaj ich, gdy jesteś zmęczony albo pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas obsługi urządzenia może spowodować poważne obrażenia ciała.
  - b) Korzystaj ze środków ochrony osobistej. Zawsze stosuj środki ochrony oczu. Wyposażenie ochronne, takie jak maska przeciwpyłowa, obuwie robocze antypoślizgowe na szorstkiej podeszwie, kask ochronny lub nauszники ochronne używane w odpowiednich warunkach, zmniejsza ryzyko obrażeń.
  - c) Zapobiegaj przypadkowemu włączeniu urządzenia. Przed podłączeniem do źródła zasilania i / lub akumulatora, podnoszeniem lub przenoszeniem narzędzia, upewnij się, że przełącznik zasilania znajduje się w pozycji wyłączonej. Przenoszenie urządzenia z palcem umieszczonym na wyłączniku zasilania lub podłączanie elektronarzędzi przy włączonym przełączniku zasilania stwarza ryzyko wypadku.
  - d) Przed włączeniem elektronarzędzia usuń z niego wszelkie klucze regulacyjne. Narzędzie lub klucz pozostawiony w obracającej się części elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.
  - e) Nie wychylaj się. W każdej chwili zachowuj odpowiednią pozycję i równowagę. Umożliwia to lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.
  - f) Noś odpowiednią odzież. Nie zakładaj do pracy z elektronarzędziem luźnej odzieży ani biżuterii. Trzymaj włosy, odzież i rękawice z dala od ruchomych części urządzenia. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
  - g) Jeśli do zestawu załączone są urządzenia do podłączenia mechanizmów odsysania i zbierania pyłu, sprawdź, czy są one przyłączone i prawidłowo zamocowane. Korzystanie z urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
  - h) Nie pozwól, aby znajomość urządzenia, pozwoliła na ignorowanie zasad bezpieczeństwa. Nieostrożne działanie może doprowadzić do poważnych obrażeń w ciągu sekund.
- 4) Użytkowanie i pielęgnacja elektronarzędzi.
- a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używaj narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawidłowe narzędzie wykona zadanie lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie sprawności.
  - b) Nie należy używać urządzenia, jeśli nie można go włączyć lub wyłączyć za pomocą odpowiedniego przełącznika. Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne i muszą zostać oddane do naprawy.
  - c) Przed dokonaniem regulacji, wymiany akcesoriów lub przechowywaniem elektronarzędzia odłącz wtyczkę od źródła zasilania i / lub akumulator od urządzenia. Te prewencyjne środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.
  - d) Nieużywane elektronarzędzie przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci i nie dopuszczaj do nich osób nieznających elektronarzędzi lub ich instrukcji obsługi. Elektronarzędzia stanowią niebezpieczeństwo w rękach niedoświadczonych użytkowników.
  - e) Przeprowadzaj konserwacje elektronarzędzi. Sprawdź urządzenie pod kątem nieprawidłowego ustawienia lub zablokowania elementów ruchomych, pęknięć części lub innych usterek, które mogą mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie urządzenia. W przypadku usterki należy naprawić urządzenie przed ponownym użyciem. Niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi jest przyczyną wielu wypadków.

g) Używaj elektronarzędzia, akcesoria, końcówki itp. zgodnie z tymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy i realizowane zadania. Używanie narzędzi do wykonywania prac niezgodnych z ich przeznaczeniem może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

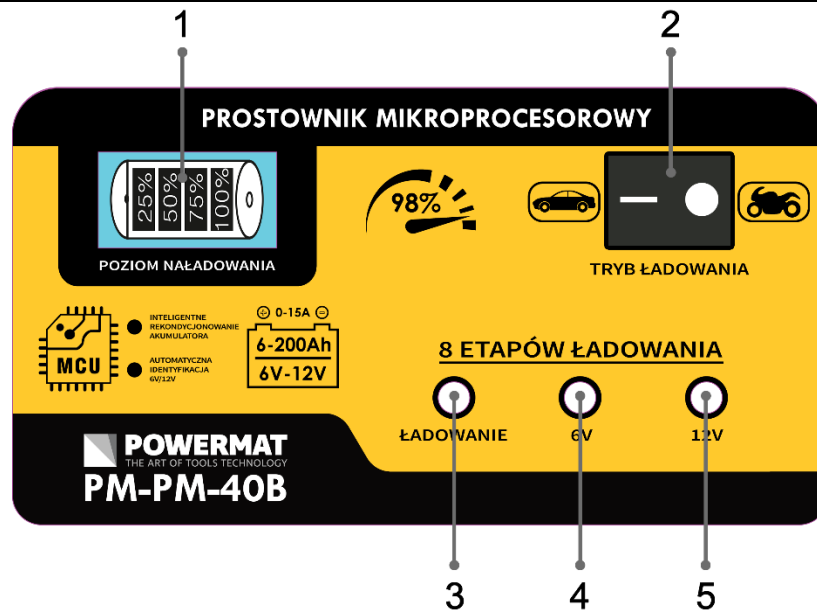
h) Utrzymuj rękojeści oraz powierzchnię uchwytów suchą, czystą bez oleju i smaru. Śliskie uchwyty nie zapewniają bezpiecznej obsługi i kontroli narzędzia w nieoczekiwanych sytuacjach.

## **OCHRONA PRZED PORAŻENIEM ELEKTRYCZNYM**

- Zwróć uwagę czy napięcie sieciowe jest zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
- Przed każdym użyciem sprawdzaj urządzenie i przewód sieciowy wraz z wtyczką pod względem uszkodzeń. Unikaj kontaktu cielesnego z uziemionymi częściami (np. metalowy płot, metalowy słupek).
- Złącze przedłużacza musi być chronione przed bryzgami wody, wykonane z gumy lub nią pokryte. Stosuj wyłącznie takie przedłużacze, które przeznaczone są do użytku pod gołym niebem i posiadają odpowiednie oznaczenia.
- Przewód układaj z dala od strefy roboczej i pamiętaj o tym, aby znajdował się za osobą obsługującą urządzenie.
- Nie wolno stosować uszkodzonych przewodów, złączy, wtyczek ani niezgodnych z przepisami przewodów przyłączeniowych. W razie uszkodzenia lub przecięcia przewodu sieciowego natychmiast wyciągnij wtyczkę z gniazdka.
- Nie używaj urządzenia, jeśli nie da się włączyć lub wyłączyć przełącznika. Wymianę uszkodzonych przełączników należy zlecać w punkcie obsługi klienta.
- Nie przeciążaj urządzenia. Pracuj wyłącznie w podanym zakresie mocy. Nie stosuj maszyn o małej mocy do wykonywania ciężkich prac. Stosuj swoje urządzenie wyłącznie do celów, do jakich zostało przeznaczone.

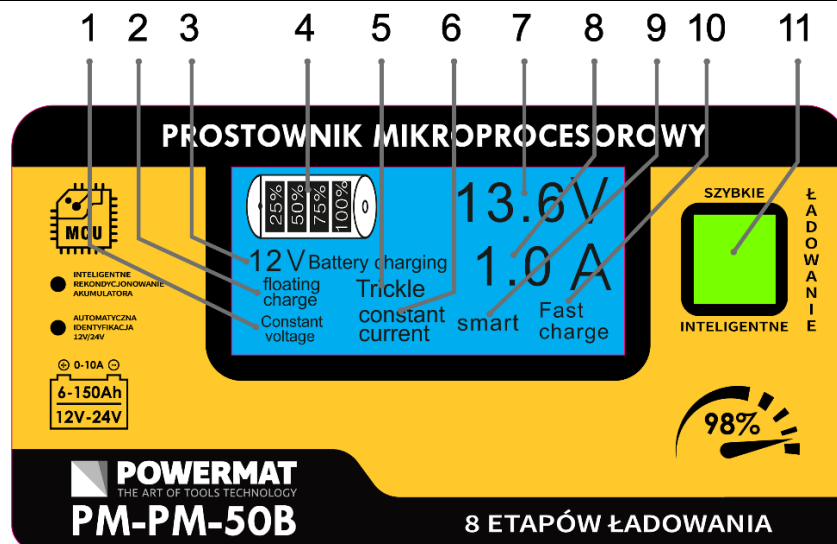
## OPIS URZĄDZENIA

**MODEL: PM-PM-40B**



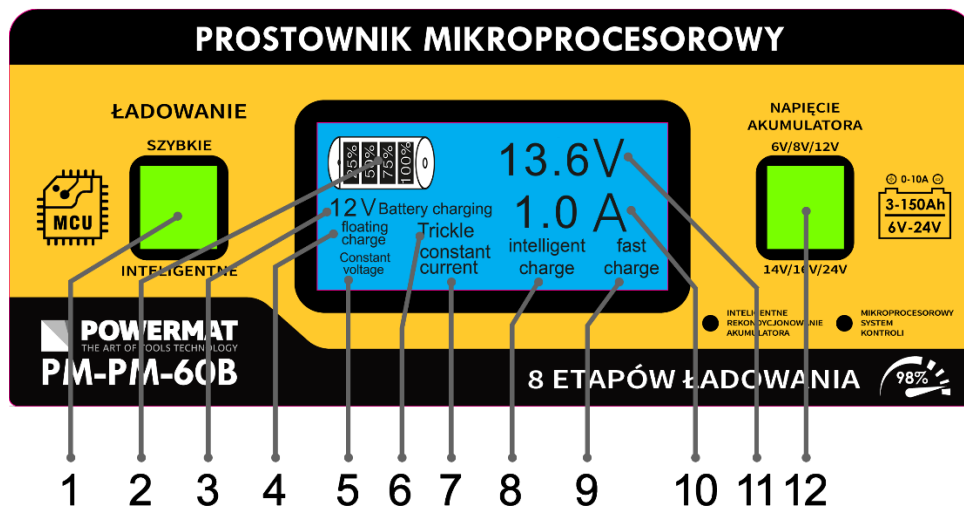
1.	Wyświetlacz LCD	4.	Dioda automatycznego wyboru akumulatora 6V
2.	Przełącznik trybu ładowania (AUTO/MOTOCYKL)	5.	Dioda automatycznego wyboru akumulatora 12V
3.	Dioda informacyjna (ładowanie)		

**MODEL: PM-PM-50B**



1.	Napięcie stałe	7.	Rzeczywista wartość naładowania akumulatora
2.	Ładowanie prądem zmiennym	8.	Aktualny prąd ładowania
3.	Automatyczny wybór rodzaju napięcia akumulatora (12V/24V)	9.	Inteligentne ładowanie
4.	Wskaźnik naładowania akumulatora w %	10.	Szybkie ładowanie
5.	Ładowanie prądem stałym	11.	Przycisk wyboru trybu ładowania
6.	Prąd stały		

MODEL: PM-PM-60B



1.	Przycisk zmiany szybkiego / inteligentnego ładowania	7.	Prąd stały
2.	Wskaźnik naładowania akumulatora w %	8.	Inteligentne ładowanie
3.	Automatyczny wybór rodzaju napięcia akumulatora (12V/24V)	9.	Szybkie ładowanie
4.	Ładowanie prądem zmiennym	10.	Aktualny prąd ładowania
5.	Napięcie stałe	11.	Rzeczywista wartość naładowania akumulatora
6.	Ładowanie prądem stałym	12.	Przycisk zmiany rodzaju napięcia ładowanego akumulatora

## CZYNNOŚCI WSTĘPNE

- Otworzyć opakowanie, a następnie wyciągnąć urządzenie.
- Zdjąć folię zabezpieczającą oraz zabezpieczenia transportowe, (jeśli takie występują).
- Sprawdzić czy w opakowaniu są części demontowane i klucze.
- Sprawdzić, czy urządzenie i wyposażenie nie został uszkodzone podczas transportu.
- Zachować opakowanie.

**UWAGA!** Urządzenie i opakowanie nie służą do zabawy! Chronić przed dziećmi, niebezpieczeństwo obrażeń ciała, uduszenia.

## OBSŁUGA URZĄDZENIA

### PODŁĄCZENIE DO SIECI

Przed przystąpieniem do podłączenia elektrycznego należy:

- sprawdzić czy dane znajdujące się na tabliczce odpowiadają wartościom napięcia i częstotliwości sieci w miejscu pracy urządzenia
- sprawdzić czy sieć zasilająca pokrywa zapotrzebowanie mocy wejściowej
- sprawdzić czy wartości bezpieczników są zgodne z podanymi w danych technicznych
- skontrolować połączenia przewodów uziemiających.

Prostownik jest zasilany przewodem z wtyczką 230V.

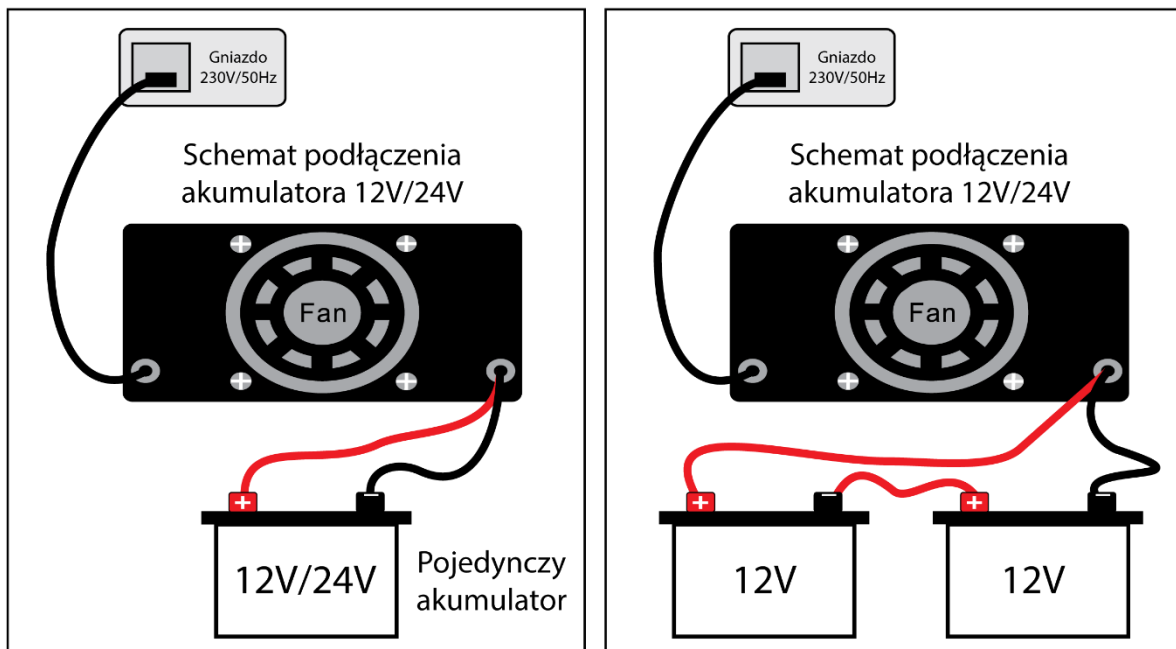


**PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PERSONEL DOŚWIADCZONY LUB WYKWALIFIKOWANY**

## PRZYGOTOWANIE DO PRACY

- 1) Przed podłączeniem do sieci należy upewnić się czy wyłącznik główny jest w pozycji wyłączonej.
- 2) Sprawdzić bezpiecznik, w razie wadliwego wymienić.
- 3) Podłączyć przewody wyjściowe do odpowiednich gniazd 12V /24V lub 6V/12V
- 4) Podłączyć przewód zasilający do instalacji.
- 5) W przypadku ładowania akumulatora odłączonego od instalacji elektrycznej w samochodzie należy przewody wyjściowe podłączyć do biegunów akumulatora: najpierw uchwyt czarny do bieguna (-), następnie czerwony do bieguna (+).
- 6) W przypadku ładowania akumulatora podłączonego do instalacji elektrycznej w samochodzie podłączamy do klem akumulatora najpierw zacisk o biegunowości przeciwnej do biegunowości (masy) pojazdu.
- 7) Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora należy sprawdzić czy zaciski, połączenia i klemy mają dobre połączenia z biegunami akumulatora, ewentualnie należy je oczyścić z nalotu oraz sprawdzić i ewentualnie uzupełnić poziom elektrolitu w celach.
- 8) Po naładowaniu należy wyłączyć zasilanie prostownika i zdjąć zaciski z akumulatora (pierwszy uchwyt o tej samej biegunowości co pojazd (masa).
- 9) Funkcja pamięci automatycznie przywróci ostatnio wybrany tryb pracy w przypadku ponownego włączenia prostownika do zasilania.

## SCHEMAT PODŁĄCZENIA AKUMULATORÓW



W przypadku ładowania akumulatorów 6V zastosuj ten sam schemat podłączając akumulatory 2x 6V szeregowo jak 2x 12V powyżej.

## ETAPY ŁADOWANIA (PM-PM-40B; PM-PM-50B; PM-PM-60B)

**8-stopniowy proces ładowania zapewnia uzyskanie optymalnych parametrów ładowania:**

ETAP 1: DIAGNOSTYKA: analiza akumulatora, jego stanu naładowania oraz poprawności połączeń pomiędzy akumulatorem i prostownikiem

ETAP 2: ODSIARCZANIE: rozpoznanie zasiarczonego akumulatora, ładowanie prądem pulsującym o niskim napięciu i wysokim natężeniu umożliwia usunięcie siarczanu z płytek akumulatora, dzięki czemu zostaje przywrócona jego początkowa pojemność

ETAP 3: ANALIZA: sprawdzenie czy akumulator nie jest uszkodzony i czy może przyjąć prąd ładowania - zapobiega ładowaniu uszkodzonego akumulatora;

ETAP 4: MIĘKKI START: jeśli akumulator nie jest uszkodzony rozpoczyna się ładowanie prądem o stosunkowo niskim natężeniu (ok 15%), stopniowo zwiększając jego wartość

ETAP 5: ŁADOWANIE ZASADNICZE: ładowanie prądem maksymalnym o stałym natężeniu o wartości regulowanej automatycznie w zależności od stanu naładowania akumulatora, do czasu osiągnięcia 80% pojemności akumulatora

ETAP 6: ŁADOWANIE KOŃCOWE: ładowanie prądem o malejącym natężeniu i stałym napięciu do osiągnięcia 100% pojemności akumulatora

ETAP 7: ANALIZA: test naładowania akumulatora – jeśli po zatrzymaniu ładowania poziom naładowania akumulatora nie spada, proces ładowania zostaje zakończony

ETAP 8: PULSOWANIE: monitorowanie napięcia akumulatora i utrzymywanie optymalnego naładowania na poziomie 95-100% pojemności poprzez impulsy prądu ładowania.

## OBSŁUGA

### Cechy

1. Model PM-PM-40B ma zastosowanie do akumulatorów 6V lub 12V ołowiowo-kwasowych, w tym akumulatorów wodnych, akumulatorów rozruchowych i akumulatorów bezobsługowych. Model PM-PM-50B ma zastosowanie do akumulatorów 12V lub 24V ołowiowo-kwasowych, w tym akumulatorów wodnych, akumulatorów rozruchowych i akumulatorów bezobsługowych. Model PM-PM-60B ma zastosowanie do akumulatorów 6V/8V/12V/14V/16V/24V ołowiowo-kwasowych, w tym akumulatorów wodnych, akumulatorów rozruchowych i akumulatorów bezobsługowych.
2. Wykorzystuje zaawansowany system zarządzania mikrokomputerowego do wielostopniowej ochrony baterii.
3. Wykorzystuje technologię modulacji szerokości impulsu (PWM) do automatycznego ładowania baterii w 4-stopniowym cyklu ładowania.
4. Gwarancja, że baterie nie ulegną uszkodzeniu nawet w przypadku zasiarczenia baterii, braku gazu lub utraty wody.

### Tryby pracy

**Constant Voltage (Stałe napięcie):** Użycie napięcia stałego do ładowania akumulatora sprawdzając czy prąd ładowania nie jest za wysoki zmniejszając go w trakcie procesu.

**Constant Current (Stały prąd):** Oznacza, że napięcie akumulatora jest niższe niż ustawione napięcie ładowarki, ale ładowarka będzie podtrzymywać stały prąd ładowania akumulatora.

**Trickle Charge Modulation (Ładowanie prądem stałym):** Kiedy napięcie akumulatora zbliża się do napięcia ustawionego i prąd ładowania jest niski do ustawionego prądu, przełączy się w tryb doładowania pływającego (floating charge modulation). Oznacza to, że akumulator jest naładowany,

ale jest sprawdzany ciągle pod względem spadków napięcia i doładowywany automatycznie prądem zmiennym.

**Floating Charge Modulation (ładowanie prądem zmiennym):** Tryb będzie utrzymywać stan pełnego naładowania akumulatora.

## Funkcje bezpieczeństwa

**Overheating protection (Zabezpieczenie przed przegrzaniem ładowarki):** Kiedy temperatura ładowarki przekracza 150°C, ładowarka przestanie ładować. Kiedy temperatura zredukuje się do 80°C, lub wyłączy się prostownik na ok. 10 min, po tym czasie można ładować akumulator ponownie.

**Short-circuit protection (Ochrona przed zwarcie):** Kiedy wystąpi zwarcie w obwodzie nastąpi automatyczne zatrzymanie pracy. Objawi się to długim sygnałem dźwiękowym. Wystarczy podłączyć go dokładnie, wtedy nastąpi ponowne automatycznie ładowanie.

**Reverse-connecting protection (Ochrona przed odwrotnym podłączeniem):** Podczas, gdy zaciski (+/-) zostaną przez pomyłkę podłączone na odwrót, ładowarka zaalarmuje to w postaci przerywanych długich sygnałów dźwiękowych. Po prawidłowym podłączeniu zacisków nastąpi ponowne ładowanie.

## Operacja ładowania

**Krok I:** Sprawdź, czy napięcie akumulatora magazynującego jest odpowiednie dla napięcia wyjściowego ładowarki (6V/12V).

**Krok II:** Podłącz prawidłowo przewody z ładowarki do akumulatora wg. Podanego wcześniej schematu.

**Krok III:** Sprawdź, czy napięcie zasilania elektrycznego akumulatora nadaje się do napięcia wejściowego naszej ładowarki.


**Krok IV:** Podłącz zasilanie elektryczne i baterii, a następnie obserwuj czy wyświetlacz LED jest włączony. Załączy się wentylator prostownika.

**Krok V:** Jeśli ładowarka nie działa, odepnij zasilanie od sieci, sprawdź wszystkie kable i połączenia.


## Opis funkcji:

System ładowania impulsowego - ładowanie przez 5 sekund, przestawanie ładowania na 1 sekundę, powoduje, że większość tlenu, który powstał przy ładowaniu staje się elektrolitem. Metoda ta nie tylko ogranicza powstawanie gazów, ale prostownik również potrafi naprawić zasiarczony akumulator. Kiedy wskaźnik ładowania wyświetla 25%, 50%, 75%, 100%, pokazuje procent naładowania akumulatora. Prostownik korzysta z mikrokomputera. Wentylator inteligentnie rozpocznie pracę po włączeniu prostownika, czasami szybko czasami powoli, co wskazuje na ładowanie impulsowe. Wyświetla rzeczywisty stan naładowania akumulatora. Ma jeden przełącznik, który może zmienić z inteligentnej na szybką modulację ładowania. Kiedy pojemność akumulatora będzie zbyt niska, będzie ostrzegał na wyświetlaczu o zbyt niskim napięciu i w czterech celach narysowanej baterii migając. Po naprawie akumulatora przez ładowarkę będzie ona wyświetlać normalny poziom naładowania ponownie. Podczas gdy akumulator jest w pełni naładowany, pojawi się cykliczny sygnał dźwiękowy co minutę. będzie miała wskazanie głosowe, a urządzenie emitujące sygnał dźwiękowy będzie emitować dźwięk co minutę, co oznacza, że bateria jest już w pełni naładowana. Model PM-PM-60B pomimo automatycznego wykrywania akumulatorów o napięciu 12V i 24V posiada przełącznik dla niestandardowych napięć akumulatorów. Wystarczy użyć przycisku wyboru a na wyświetlaczu pojawi się krokowo wybrane napięcie akumulatora (6V/8V/12V/14V/16V/24V).

### Funkcja ładowania 6V dla modelu PM-PM-40B

W przypadku akumulatorów instalowanych w motocyklach akumulatory przeważnie posiadają niższe napięcie. W celu naładowania takiego akumulatora prostownik wyposażony jest w przełącznik, który należy ustawić w pozycji . Przy podłączeniu prostownika do sieci zapali się dioda 6V. Ten tryb ładowania obsługuje akumulatory od 6Ah – 20Ah.

### Funkcja ładowania 12V dla modelu PM-PM-40B

W przypadku ładowania akumulatorów 12V przełącznik należy ustawić w pozycji . Przy podłączeniu prostownika do sieci zapali się dioda 12V.

### Funkcja inteligentnego ładowania (PM-PM-50B; PM-PM-60B)

Podczas uruchamiania ładowarki, zostanie ona domyślnie przełączona w tryb inteligentnego ładowania. Za każdym razem, gdy ładujesz, produkt ten skanuje i testuje akumulator. Do testu akumulatora na ekranie zostanie wyświetlona bateria. Prostownik po chwili wejdzie w tryb (naprawa „repair”, konserwacja „maintenance” lub podtrzymanie „maintain”).

## KONSERWACJA I SERWIS

### KONSERWACJA



**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z instalowaniem, regulacją, naprawą lub obsługą należy wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego.**

Sprawdzić przewody wyjściowe i ewentualnie wymienić, jeśli mają uszkodzoną izolację.



**Wszelkiego rodzaju usterki powinny być usuwane przez autoryzowany serwis producenta.**

## SERWIS

Naprawy narzędzi elektrycznych powinny się odbywać wyłącznie przez wykwalifikowany personel przy zastosowaniu oryginalnych części zamiennych. W ten sposób zapewnia się bezpieczeństwo użytkownika urządzenia.

Adres:

Serwis Powermat  
ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 97  
42-400 Zawiercie  
Tel. 32 670 39 68, wewnętrzny 4  
e-mail: serwis@powermat.pl

## PRZECHOWYWANIE

Elektronarzędzie, a także jego wyposażenie należy przechowywać w miejscu suchym i czystym, z dala od łatwopalnych cieczy. Elektronarzędzie należy przechowywać ze zdemontowanymi narzędziami. Dzieci nie powinny mieć dostępu do urządzenia.

## USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ



Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno wyrzucać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

### Tylko dla państw należących do UE:

Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE, niezdadne do użytku elektronarzędzia, a zgodnie z europejską wytyczną 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie, należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Producent aktywny jest pod numerem rejestrowym BDO: 000063719

Każdy sklep ma obowiązek nieodpłatnego przyjęcia starego sprzętu, jeśli kupimy w nim nowy sprzęt tego samego rodzaju i pełniący tę samą funkcję. Można zostawić zużyty sprzęt w sklepie, w którym kupiłeś nowe urządzenie.

Sklepy o powierzchni sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych wynoszącej min. 400 m<sup>2</sup>, są zobowiązane do nieodpłatnego przyjęcia w tej jednostce lub w jej bezpośredniej bliskości zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 25 cm, bez konieczności zakupu nowego sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych. Można zostawić małogabarytowy zużyty sprzęt w dużym markecie bez konieczności kupowania nowego.

Dystrybutor, dostarczając nabywcy sprzęt przeznaczony dla gospodarstw domowych, obowiązany jest do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych **w miejscu dostawy tego sprzętu**, o ile zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju i pełnił te same funkcje co sprzęt dostarczony. W przypadku składania zamówienia przez oficjalną stronę producenta wystarczy

poinformować nas o tym wpisując swój komentarz w polu **Uwagi do zamówienia**. W taki sposób można oddać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w miejsce dostawy.

**Można też odnieść stare urządzenie do punktu zbioru.**

Więcej informacji odnośnie punktów składowania zużytych urządzeń jest pod adresem strony:

<https://sklep.powermat.pl/webpage/pl/recycling.html>

## DANE PRODUCENTA

P.H. Powermat T.M.K. Bijak Sp. Jawna

Ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 97

42-400 Zawiercie

<https://www.powermat.pl>

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI