

PM1242; PM1243

NÁVOD K POUŽITÍ



# POWERMAT

THE ART OF TOOLS TECHNOLOGY



soteshop

Mikroprocesorový usměrňovač

**PM-PM-6T / PM-PM-8T**



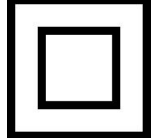

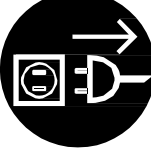

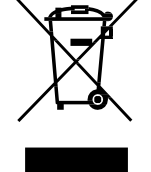


PŮVODNÍ POKYNY

## OBSAH

<b>OBSAH</b> .....	<b>2</b>
<b>VÝSTRAŽNÉ / INFORMAČNÍ SYMBOLY</b> .....	<b>3</b>
<b>POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>3</b>
<b>TECHNICKÉ SPECIFIKACE</b> .....	<b>4</b>
<b>SECURITY</b> .....	<b>4</b>
<i>Obecné bezpečnostní pokyny</i> .....	4
<i>Bezpečnost na pracovišti</i> .....	4
<i>Elektrická bezpečnost</i> .....	4
<i>Osobní bezpečnost</i> .....	5
<i>Ochrana před úrazem elektrickým proudem</i> .....	6
<b>POPIS ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>7</b>
<b>POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>8</b>
<i>MODEL: PM-PM-6T</i> .....	8
<i>Popis zobrazení</i> .....	8
<i>Služba</i> .....	9
<i>MODEL: PM-PM-8T</i> .....	10
<i>Popis zobrazení</i> .....	10
<i>Služba</i> .....	10
<i>Další funkce PM-PM-8T</i> .....	11
<i>Režim ochrany proti náhodné změně funkce</i> .....	11
<i>Chytrá paměť</i> .....	11
<b>POZNÁMKY K MANIPULACI</b> .....	<b>12</b>
<i>Před zahájením</i> .....	12
<i>Provoz zařízení</i> .....	12
<i>Připojení k síti</i> .....	12
<i>Příprava na práci</i> .....	12
<i>Schéma připojení baterie</i> .....	13
<i>Kontrola baterie</i> .....	13
<b>VLASTNOSTI</b> .....	<b>15</b>
<i>Vlastnosti</i> .....	15
<i>Bezpečnostní prvky</i> .....	15
<i>Funkčnost</i> .....	16
<b>ÚDRŽBA A SERVIS</b> .....	<b>16</b>
<i>Údržba</i> .....	16
<i>Služba</i> .....	16
<i>Úložiště</i> .....	16
<b>LIKVIDACE POUŽITÉHO ZAŘÍZENÍ</b> .....	<b>16</b>
<b>ÚDAJE VÝROBCE</b> .....	<b>17</b>
<b>PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b> .....	<b>18</b>

## VÝSTRAŽNÉ / INFORMAČNÍ SYMBOLY

	<p><b>POZNÁMKA:</b> Před použitím spotřebiče si pečlivě přečtěte návod k obsluze a bezpečnostní doporučení. Návod k obsluze si uschovejte.</p>
	<p><b>POZNÁMKA:</b> Příklad by se měl používat pouze v suchých prostorách.</p>
	<p>Izolační třída II</p>
	<p>Chraňte před deštěm.</p>
	<p><b>UPOZORNĚNÍ:</b> Před prováděním údržby odpojte přístroj od elektrické sítě a. čištění.</p>
	<p>Výrobek je v souladu s platnými evropskými směnicemi.</p>
	<p><b>ZNAČKA REDIGOVANÉHO KONTEJNERU:</b> Příkaz k oddělenému sběru použitého zařízení a zákaz jeho likvidace společně s ostatním odpadem. Viz část "ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADNÍHO ZAŘÍZENÍ". <b>CHYBA: Nelze nalézt zdroj odkazu".</b></p>

## POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ

Mikroprocesorová nabíječka je usměrňovací zařízení pro nabíjení všech typů olověných akumulátorů (WET/MF/CA/EFB/GEL/AGM). Doba nabíjení akumulátoru závisí na jeho jmenovité kapacitě a stupni vybití.

Spotřebič používejte pouze k určenému účelu. Jakékoli jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, není zamýšleným použitím přístroje. Za škody nebo zranění vzniklé v důsledku nesprávného použití odpovídá uživatel/majitel, nikoliv výrobce. Výrobce si za účelem zdokonalování svých výrobků vyhrazuje právo na možnost odlišností ve výše uvedeném výrobku.



**Z bezpečnostních důvodů nesmí přístroj používat děti a mladiství do 18 let nebo osoby pod vlivem alkoholu, léků nebo jiných drog.**



**Pokud nejste s tímto návodem k obsluze seznámeni, přečtěte si jej pozorně před prvním použitím spotřebiče.**

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Model	PM-PM-6T	PM-PM-8T
Jmenovité napětí	230V/50Hz	230V/50Hz
Nabíjecí proud	12V DC [max. 6A]]	12V DC [8A] - 24V [4A]
Kapacita baterie	4 - 100 [Ah].	2 - 120 [Ah].
Nabíjecí proud napětí	6V/12V (pulzní dynamika)	6V/12V (pulzní dynamika)
Proces nabíjení	10stupňová automatika	10stupňová automatika
Provozní teplota	-20oC - 40oC	-20oC - 40oC
Účinnost	98%	98%
Třída izolace	IP 65	IP 65

## SECURITY

Tento odstavec se zabývá základními bezpečnostními předpisy při práci s mikroprocesorové usměrňovače.

### OBEČNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



**Než začnete s tímto spotřebičem pracovat, dobře se seznámte se všemi ovládacími prvky. Procvičte si manipulaci se spotřebičem a požádejte odborníka o vysvětlení funkcí, obsluhy a pracovních postupů. Ujistěte se, že v případě poruchy budete schopni spotřebič okamžitě vypnout. Nesprávné používání spotřebiče může vést k vážnému zranění.**

### BEZPEČNOST NA PRACOVIŠTI

- Zajistěte řádnou hygienu a správné osvětlení pracovního prostoru. Znečištění nebo nedostatečné osvětlení pracovního prostoru může vést k nehodám.
- Nepoužívejte elektrické nářadí ve výbušném prostředí, např. v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
- Do pracovního prostoru elektrického nářadí nepouštějte děti ani jiné osoby. Nepozornost může vést ke ztrátě kontroly.

### ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST

- Provádění elektroinstalace v souladu s platnými normami a bezpečnostními předpisy. a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Zapojení, kontrola nebo oprava by se měly provádět při odpojeném napájení. zařízení.
- Nepoužívejte pracovní kabely s poškozenou izolací a/nebo uvolněnými spoji.

4. Nepoužívejte otevřený oheň, jiskřící zařízení ani kouř.
5. Ujistěte se, že napájecí kabel není poškozený.
6. Nepoužívejte přístroj se sejmутým krytem.
7. Nepoužívejte poškozené zařízení.
8. Pokud přístroj nepoužíváte, odpojte jej ze zásuvky.
9. Spotřebič by měl být připojen pouze k instalaci vybavené uzemňovacím vodičem (PE).

## **OSOBNÍ BEZPEČNOST**

- a) Při používání elektrického nářadí buďte ostražití, sledujte, co děláte, a používejte zdravý rozum. Nepoužívejte je, pokud jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Chvilka nepozornosti při práci s přístrojem může způsobit vážné zranění.
  - b) Používejte osobní ochranné prostředky. Vždy používejte ochranu očí. Ochranné pomůcky, jako je maska proti prachu, neklouzavá pracovní obuv s drsnou podrážkou, ochranná přilba nebo chrániče sluchu, používané za vhodných podmínek, snižují riziko úrazu.
  - c) Zabraňte náhodnému zapnutí nástroje. Před připojením ke zdroji napájení a/nebo akumulátoru, zvedáním nebo přenášením nářadí se ujistěte, že je vypínač v poloze vypnuto. Přenášení nářadí s prstem na vypínači nebo připojování elektrického nářadí se zapnutým vypínačem představuje riziko nehody.
  - d) Před zapnutím elektrického nářadí z něj odstraňte seřizovací klíče. Nástroj nebo klíč ponechaný v rotující části elektrického nářadí může způsobit zranění.
  - e) Držte hlavu dole. Po celou dobu udržujte správnou polohu a rovnováhu. To umožní lepší ovládání elektrického nářadí v neočekávaných situacích.
  - f) Noste vhodné oblečení. Při práci s elektrickým nářadím nenoste volné oblečení ani šperky. Udržujte vlasy, oděv a rukavice mimo dosah pohyblivých částí stroje. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být pohyblivými částmi stroje vtaženy dovnitř.
  - g) Pokud jsou součástí dodávky zařízení pro připojení mechanismů pro odsávání a sběr prachu, zkontrolujte, zda jsou připojeny a správně namontovány. Použití zařízení pro odsávání prachu může snížit nebezpečí vzniku prachu.
  - h) Nedovolte, abyste při seznámení se spotřebičem ignorovali bezpečnostní pravidla. Neopatrné jednání může během několika sekund vést k vážnému zranění.
- 4) Používání a péče o elektrické nářadí.
- a) Stroj nepřetěžujte. Používejte správné nářadí pro danou aplikaci. Správné nářadí provede práci lépe a bezpečněji v rámci stanoveného rozsahu výkonu.
  - b) Nepoužívejte spotřebič, pokud jej nelze zapnout nebo vypnout příslušným vypínačem. Spotřebiče, které nelze ovládat vypínačem, jsou nebezpečné a musí být vráceny k opravě.
  - c) Před seřizováním, výměnou příslušenství nebo uskladněním elektrického nářadí odpojte zástrčku od zdroje napájení a/nebo akumulátor od elektrického nářadí. Tato preventivní bezpečnostní opatření snižují riziko náhodného spuštění elektrického nářadí.
  - d) Pokud elektrické nářadí nepoužíváte, uchovávejte je mimo dosah dětí a mimo dosah osob, které nejsou seznámeny s elektrickým nářadím nebo jeho návodem. Elektrické nářadí představuje v rukou nezkušených uživatelů nebezpečí.
  - e) Provádění údržby elektrického nářadí. Zkontrolujte, zda nejsou pohyblivé části přístroje špatně seřizené nebo zablokované, zda nejsou poškozené nebo zda nemají jiné závady, které by mohly nepříznivě ovlivnit funkci přístroje. V případě závady proveďte opravu

před dalším použitím. Nesprávná údržba elektrického nářadí je příčinou mnoha nehod.

g) Elektrické nářadí, příslušenství, bity atd. používejte v souladu s tímto návodem a s ohledem na pracovní podmínky a prováděné úkoly. Používání nářadí k pracím, pro které není určeno, může vést k nebezpečným situacím.

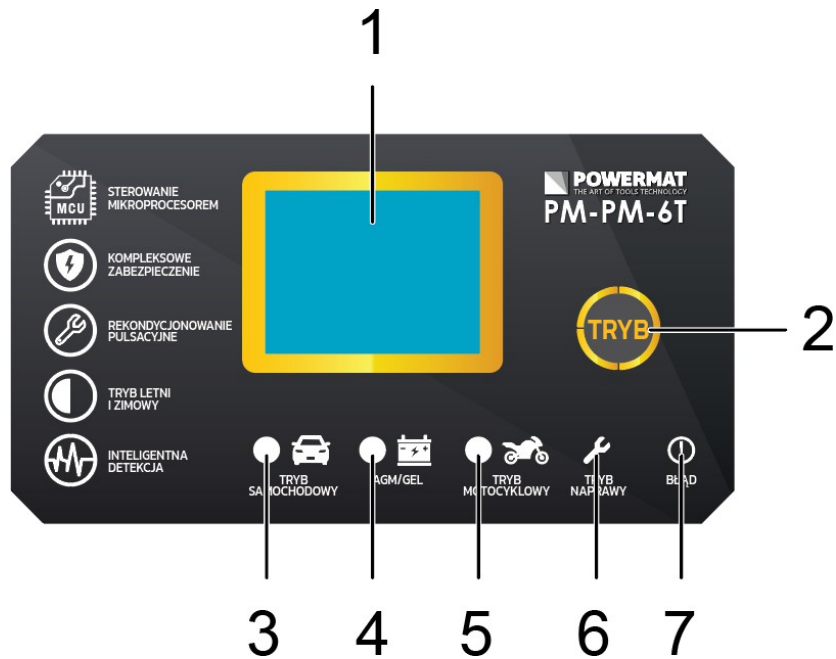
h) Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a zbavené oleje a mastnoty. Kluzké rukojeti nezajišťují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

## **OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM**

- Ujistěte se, že síťové napětí odpovídá údajům na typovém štítku.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda spotřebič a síťový kabel včetně zástrčky nejsou poškozeny. Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými částmi (např. kovový plot, kovový sloup).
- Konektor prodlužovacího kabelu musí být chráněn proti stříkající vodě a musí být vyroben z pryže nebo jí pokryt. Používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou určeny pro venkovní použití a mají příslušné označení.
- Položte kabel mimo pracovní prostor a ujistěte se, že je za osobou. ovládání zařízení.
- Nepoužívejte poškozené kabely, konektory, zástrčky nebo nevyhovující propojovací kabely. Pokud je síťový kabel poškozený nebo přeríznutý, okamžitě vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- Nepoužívejte spotřebič, pokud nelze vypínač zapnout nebo vypnout. Vadné spínače nechte vyměnit v zákaznickém servisu.
- Spotřebič nepřetěžujte. Pracujte pouze v uvedeném rozsahu výkonu. Nepoužívejte stroje s nízkým výkonem pro těžké práce. Používejte stroj pouze k účelům, pro které byl navržen.

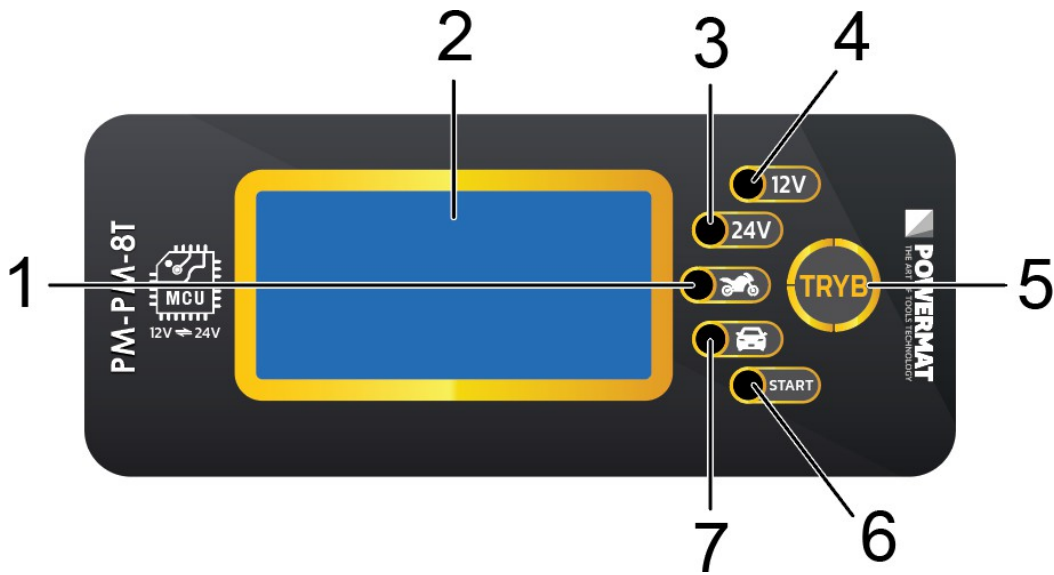
## POPIS ZAŘÍZENÍ

MODEL: PM-PM-6T



1.	LCD displej	5.	Kontrolka režimu nabíjení motocyklové baterie (režim III)
2.	Tlačítko volby provozního režimu (funkce)	6.	Ikona režimu opravy (režim IV)
3.	LED dioda režimu automobilu (1. režim)	7.	Ikona poruchy (všechny 3 LED diody) svíčky)
4.	Speciální LED dioda režimu nabíjení Baterie AGM (režim II)		

**MODEL: PM-PM-8T**

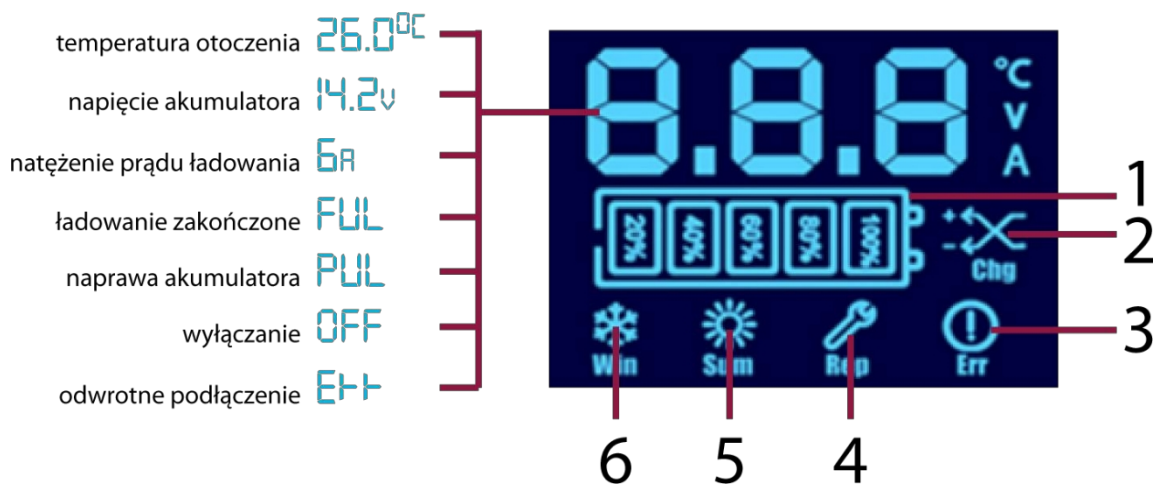


1.	LED dioda režimu motorky	5.	Tlačítko pro výběr režimu (funkce)
2.	LCD displej	6.	Kontrolka režimu nabíjení baterie pro systém START/STOP
3.	LED dioda režimu nabíjení 24 V	7.	Kontrolka režimu auta
4.	LED dioda režimu nabíjení 12V		

**POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ**

**MODEL: PM-PM-6T**


**POPIS DISPLEJE**








1.	Indikátor nabití baterie	4.	Index rekondice baterie
2.	Indikátor zpětné chyby připojení	5.	Indikátor aktivace letního režimu
3.	Indikátor detekce poruchy	6.	Indikátor aktivace režimu zimní

## SLUŽBA


**Režim automobilu** : Tento režim je výchozím režimem při zapnutí napájení a pro tento režim se doporučují baterie s kapacitou nad 26 Ah (první kontrolka).


**Speciální režim nabíjení baterie** : Po zapnutí napájení jednou stiskněte tlačítko "MODE", čímž vstoupíte do tohoto režimu. Tento režim se doporučuje pro baterie VRLA (AGM/GEL) a EFB. Tyto baterie se často používají ve vozidlech se systémy START/STOP.


**Režim motorcyklu** : Po zapnutí napájení stiskněte dvakrát tlačítko "MODE", abyste se dostali do režimu do tohoto režimu se doporučuje zvolit baterii s kapacitou menší než 26AH (třetí kontrolka).

**Režim opravy** : Po zapnutí napájení třikrát stiskněte tlačítko "MODE", abyste vstoupili do tohoto režimu, pokud nelze baterii nabít.

1. Připojte nabíječku k baterii a poté k síti 230 V a třikrát stiskněte tlačítko "MODE", na displeji se objeví nápis PUL a tři kontrolky začnou blikat.
2. Doporučuje se opravovat baterie motocyklů po dobu přibližně 5 hodin a baterie automobilů po dobu přibližně 8 hodin. Během opravy věnujte pozornost teplotě baterie. Pokud je horká, měla by být oprava přerušena. Pokud se teplota výrazně nezvýší, lze dobu opravy prodloužit na 24 hodin.
3. Režim opravy také zobrazuje výstupní napětí a nabíjecí proud a baterii lze plně nabít i po delší opravě.
4. Pokud se při ukončení režimu opravy zobrazí OFF, je ikona úrovně nabití plná. V tomto okamžiku se doporučuje zvolit příslušný režim a pokračovat v tradičním nabíjení po dobu jedné hodiny, abyste dosáhli nejlepších výsledků.
5. Po dokončení nabíjení odpojte vstupní napájení nabíječky 230 V a zkontrolujte, zda je zobrazené napětí normální.

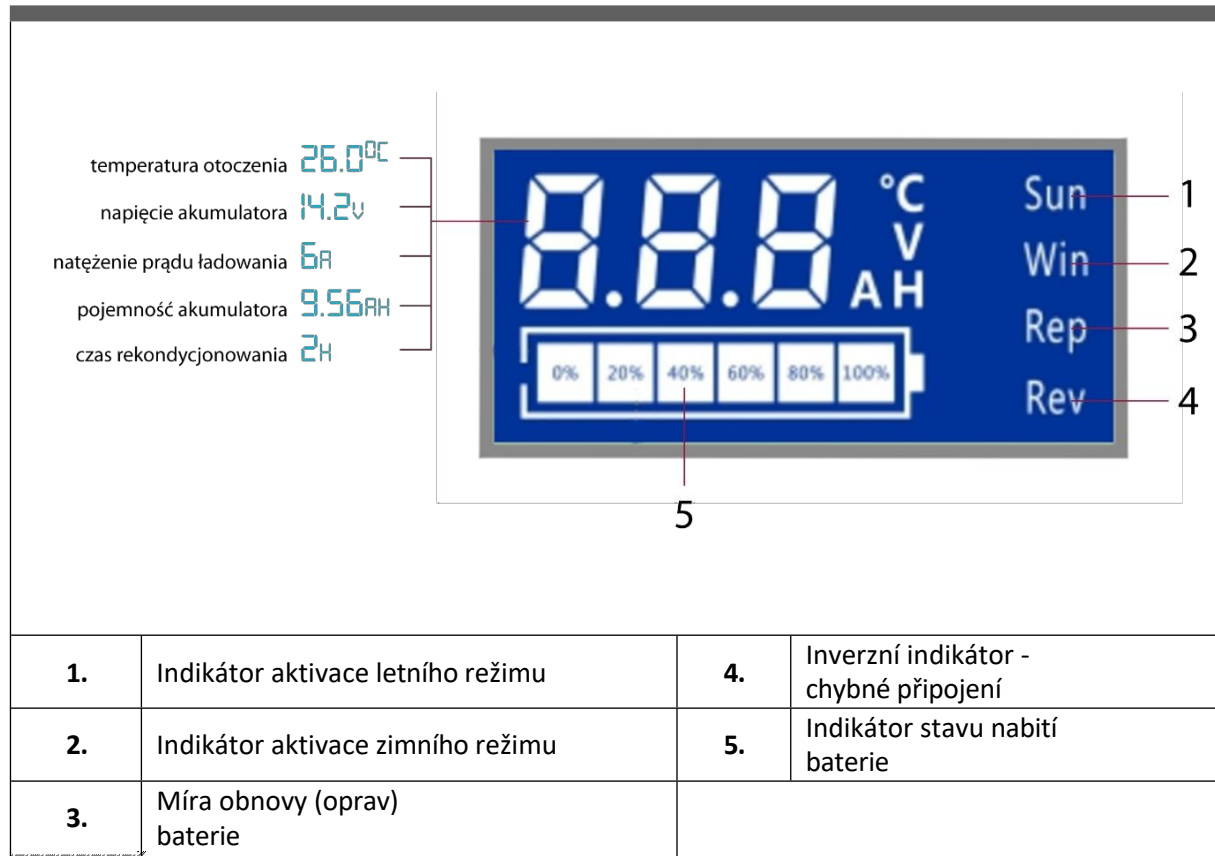
**Porucha** : Do tohoto režimu nabíječka přejde automaticky, když je zjištěna porucha a automaticky po vyjmutí se objeví (rozsvítí se současně tři kontrolky).

**Zimní**  režim: Pokud je okolní teplota nižší než 10 stupňů Celsia, nabíječka automaticky přejde do tohoto režimu a nabíječka bude automaticky vysílat nastavené napětí a proud.

**Letní režim**  Pokud je okolní teplota vyšší než 27 stupňů Celsia, nabíječka automaticky přejde do tohoto režimu a nabíječka automaticky vydá odpovídající napětí a proud.


## MODEL: PM-PM-8T


### POPIS DISPLEJE




### SLUŽBA

**Automatická detekce napětí baterie**  : Po připojení nabíječky k baterii a připojení k síti 230 V automaticky zjistí parametry baterie. **Upozorňujeme, že nabíječka je určena pouze k nabíjení 12V a 24V baterií.**


**Režim vozidla**  : tento režim je vhodný pro běžné olověné/bezúdržbové baterie a pro tento režim se doporučují baterie s kapacitou nad 26 Ah (čtvrtá kontrolka).


**Režim nabíjení speciálních baterií**  : Po zapnutí napájení jednou stiskněte tlačítko "MODE" pro vstup do tohoto režimu. Tento režim se doporučuje pro baterie VRLA (AGM/GEL) a EFB. Tyto baterie se často používají ve vozidlech se systémy START/STOP.

**Režim motorky**  : Po zapnutí napájení stiskněte dvakrát tlačítko "MODE", abyste přešli do tohoto režimu. (třetí kontrolka).

**Režim opravy**  :

1. Připojte nabíječku k baterii. Připojte nabíječku k síti 230 V, stiskněte a podržte tlačítko "Volba funkce" po dobu 5 sekund pro přechod do režimu "oprava". V tomto okamžiku bude LCD displej po dobu 2 hodin v režimu opravy a baterie bude blikat od 0 % do 100 %. Doba opravy je 2 hodiny. Jedním stisknutím tlačítka "Výběr funkce" prodloužíte dobu opravy o 1 hodinu. Maximální doba opravy je 12 hodin. Po nastavení doby opravy se po 5 sekundách spustí pulzující oprava.
2. Doporučuje se opravovat baterie motocyklů po dobu přibližně 5 hodin a baterie automobilů po dobu přibližně 8 hodin! Čím déle se baterie nezažívají, tím lepší je výsledek.
3. Pokud si přejete přerušit opravu, nastavit nebo vyjmout nabíječku, je třeba to provést přímo podle zvoleného režimu.
4. Při opravě dávejte pozor na teplotu baterie, pokud dojde k popálení, opravu včas přerušte! Nejdelší doba opravy je 12 hodin, po 12 hodinách se automaticky přepne do režimu nabíjení.
5. Baterie může být plně nabitá až po delší době opravy. Pokud se po vstupu do režimu nabíjení na displeji zobrazí 100 %, znamená to, že je baterie plně nabitá. Po nabití lze odpojit zástrčku a zkontrolovat, zda je plně nabitá. Pokud je nabíječka připojena k nabité baterii, nevyzne se.

**Zimní režim**  : Když je okolní teplota nižší než 10 stupňů Celsia, nabíječka automaticky přejde do tohoto režimu a nabíječka automaticky vydá nastavené napětí a proud.

**Letní režim**  : Pokud je okolní teplota vyšší než 27 stupňů Celsia, nabíječka automaticky přejde do tohoto režimu a nabíječka automaticky vydá odpovídající napětí a proud.

## DALŠÍ FUNKCE PM-PM-8T

### REŽIM OCHRANY PROTI NÁHODNÉ ZMĚNĚ FUNKCE

Jakmile nabíječka přejde do stavu nabíjení, podržte dotykové tlačítko přibližně 25 sekund. Příklad přejde do režimu uzamčení a provede přednastavené nabíjení v určeném režimu. Chcete-li režim uzamčení ukončit, odpojte krokodýlí kabely od baterie a odpojte baterii od elektrické sítě.

### INTELEKTIVNÍ PAMĚŤ

Tento výrobek má paměťovou funkci. Po nabití se výchozí stav nastaví na režim, který byl používán před posledním výpadkem napájení, inteligentní paměť je vhodná k použití. Inteligentní paměť se nevztahuje na **režim obnovy (opravy)**.

## POZNÁMKY K MANIPULACI

### PŘED ZAHÁJENÍM

- a) Otevřete obal a vytáhněte zařízení.
- b) Odstraňte ochrannou fólii a přepravní ochranu (pokud existuje).
- c) Zkontrolujte, zda jsou součástí balení demontážní díly a klíče.
- d) Zkontrolujte, zda spotřebič a zařízení nebyly během přepravy poškozeny.
- e) Obal si ponechte.

**UPOZORNĚNÍ:** Spotřebič a obal nejsou určeny na hraní! Uchovávejte mimo dosah dětí, hrozí nebezpečí poranění, udušení.

### PROVOZ ZAŘÍZENÍ

#### PŘIPOJENÍ K SÍTI

Před zahájením elektrického připojení:

- zkontrolujte, zda údaje na štítku odpovídají napětí a frekvenci sítě na pracovišti
- zkontrolujte, zda síťové napájení pokrývá požadavky na příkon.
- zkontrolujte, zda hodnoty pojistek odpovídají technickým specifikacím.
- zkontrolujte připojení uzemňovacích vodičů.

Usměrňovač je napájen kabelem se zástrčkou 230 V.

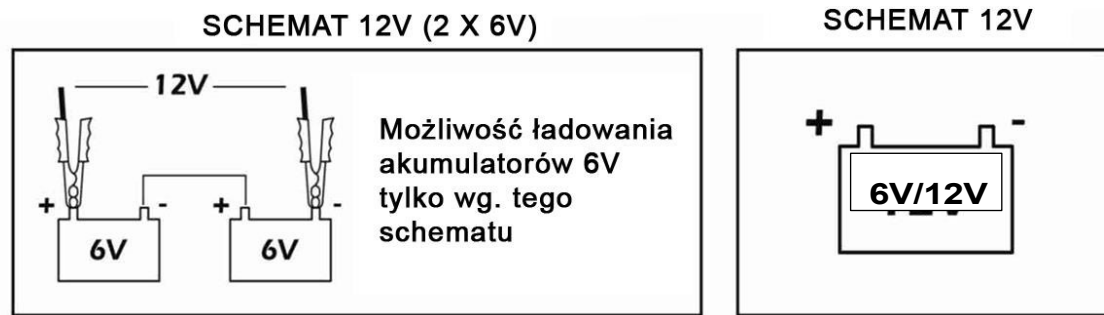


**ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ BY MĚL PROVÁDĚT POUZE ZKUŠENÝ NEBO KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL.**

#### PŘÍPRAVA NA PRÁCI

- 1) Před připojením k elektrické síti se ujistěte, že je hlavní vypínač ve vypnuté poloze.
- 2) Zkontrolujte pojistku, pokud je vadná, vyměňte ji.
- 3) Připojte výstupní vodiče k příslušným zásuvkám 12V/24V.
- 4) Připojte napájecí kabel k instalaci.
- 5) Při nabíjení akumulátoru odpojeného od elektrické sítě vozidla připojte výstupní kabely ke svorkám akumulátoru: nejprve černou rukojeť ke svorce (-) a poté červenou rukojeť ke svorce (+).
- 6) Při nabíjení baterie připojené k elektrické soustavě vozidla nejprve připojíme ke svorce baterie svorku s opačnou polaritou, než je polarita vozidla (zem).
- 7) Před nabíjením baterie zkontrolujte, zda jsou svorky, spoje a svorky dobře připojeny ke svorkám baterie, případně očistěte baterii od dehtu a zkontrolujte a případně doplňte hladinu elektrolytu v člácích.
- 8) Po nabití vypněte napájení nabíječky a vyjměte svorky z baterie (první rukojeť se stejnou polaritou jako vozidlo (zem).
- 9) Paměťová funkce automaticky obnoví poslední zvolený provozní režim po opětovném zapnutí nabíječky.

## SCHÉMA PŘIPOJENÍ BATERIE



Při nabíjení 6V baterií použijte stejné schéma, a to sériovým zapojením 2x 6V baterií.

## KONTROLA BATERIE

Olověné akumulátory lze tradičně rozdělit na provozuschopné a neprovozuschopné. Většina komerčně dostupných akumulátorů je bezúdržbová. Bezúdržbové baterie jsou 100% utěsněné a ve skutečnosti kromě nabíjení nevyžadují žádnou údržbu (např. spirálové, AGM baterie).

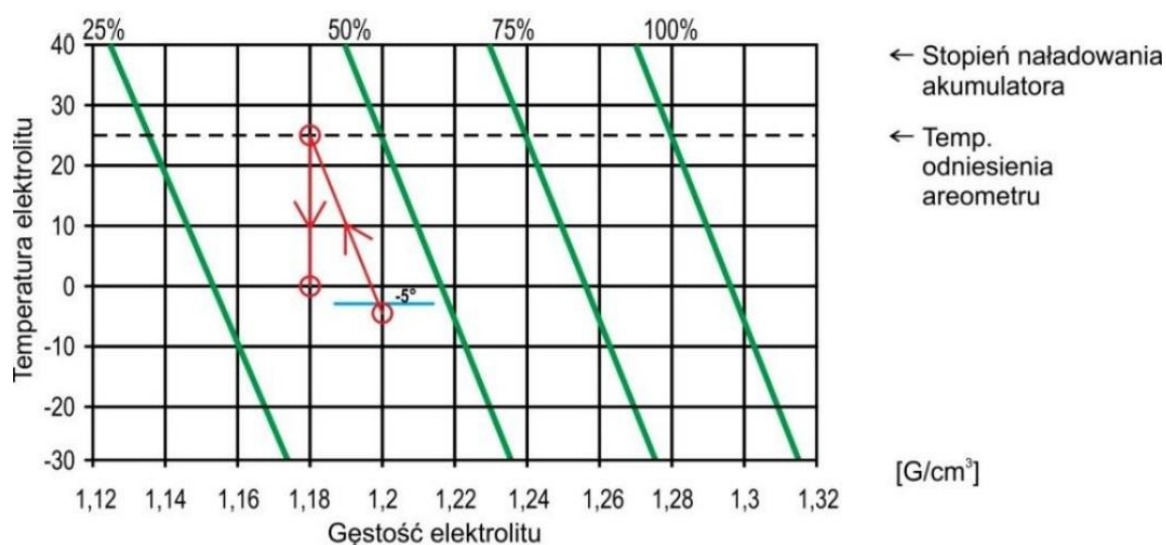
Servisní baterie mají snadno přístupné zátky nebo klapky, které umožňují přístup k jednotlivým článkům baterie pro kontrolu množství nebo hustoty elektrolytu. Dokonce i baterie označené pro marketingové účely jako "bezúdržbové" mají ve svém plášti větrací otvory a na rozdíl od bezúdržbových baterií je nelze například otočit "vzhůru nohama".

Pokud máte k článkům baterie přístup a můžete si je bez problémů prohlédnout, zkontrolujte hladinu a hustotu elektrolytu. Hladina elektrolytu by měla být nad horním okrajem separátorů, ale neměla by dosahovat plnicího otvoru. U některých baterií s průhledným krytem výrobce vyznačuje minimální a maximální hladinu elektrolytu. Hladina elektrolytu se zvyšuje přidáním destilované vody. Správná hladina je asi 5 až 10 mm nad horním okrajem desek. K měření hustoty elektrolytu použijte areometr. Měření by mělo být provedeno po vyjmutí baterie z vozu a jejím uložení na 24 hodin při teplotě 25°C. Měření provedená při jiné teplotě elektrolytu nebudou přesná. Správná hustota elektrolytu při jeho teplotě 25°C je 1,28 g/cm<sup>3</sup>. Taková hustota indikuje nabitou baterii. Pokud je hustota 1,2 ÷ 1,24 g/cm<sup>3</sup>, je třeba baterii nabít. Hustota 1,15 ÷ 1,2 g/cm<sup>3</sup> značí potřebu okamžitého dobití. Hustota nižší než 1,15 g/cm<sup>3</sup> znamená, že baterie již může být sulfatovaná a nemusí být vhodná pro další použití. Hustota 1,1 g/cm<sup>3</sup> a nižší znamená trvalé poškození baterie. Někdy se stává, že hustota překročí jmenovitou hodnotu 1,28 g/cm<sup>3</sup>. V takovém případě je třeba doplnit destilovanou vodu a ujistit se, že hladina elektrolytu je správná.

Graf na následující straně umožňuje vypočítat hustotu elektrolytu při jiné než referenční teplotě (25°C).<sup>o</sup>

Graf ukazuje měření hustoty pro teplotu elektrolytu -5°C.<sup>o</sup>

### Sposób określenia gęstości elektrolitu



Postup:

1. Měla by se měřit teplota a hustota elektrolytu.

Ve výše uvedeném příkladu byla naměřena teplota elektrolytu  $-5^{\circ}\text{C}$  a hustota  $1,2\text{ g/cm}^3$ . Tento bod označíme na příslušném místě grafu.

2. Z určeného bodu vedeme přímkou rovnoběžnou s pomocnou úhlopříčkou.

Tato čára, označená šipkou směřující vzhůru, by měla končit v místě, kde se setkává s tečkovanou čarou referenční teploty areometru ( $25\text{ C}$ ).

Bod, kde se čáry protínají, nám ukazuje dvě důležité informace.

1) Pohledem na horní okraj grafu můžeme zjistit, jaké je procento nabití baterie. V příkladu vidíte, že je to přibližně 45 % kapacity,

2) Při pohledu na spodní okraj grafu odečteme hustotu elektrolytu pro referenční teplotu. W příklad uvádí hustotu  $1,18\text{ g/cm}^3$ .

Takto odečtená hustota elektrolytu je skutečná hustota, podle které určujeme stav elektrolytu baterie.

Načasování přidání destilované vody závisí na hladině elektrolytu. Pokud jsou olověné desky obnažené, měla by se destilovaná voda přidat před nabíjením a poté počkat asi 30 minut. Pokud jsou desky zakryté, ale hladina elektrolytu je příliš nízká, lze destilovanou vodu přidat kdykoli, kromě doby, kdy probíhá nabíjení.

Upozorňujeme, že hladina elektrolytu během nabíjení stoupá. Aby se zabránilo rozlití elektrolytu na baterii a její okolí, měla by se voda doplňovat pouze před nabíjením, dokud nejsou desky zakryté. Doplnění na správnou hladinu se provádí na konci nebo po ukončení nabíjení.



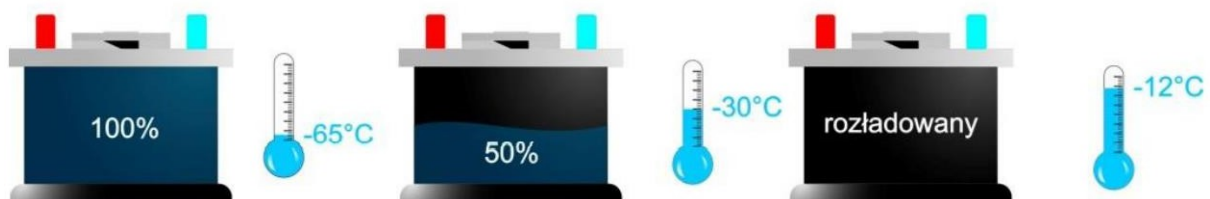
### Nezapomeňte na správnou hladinu elektrolytů.

Známky plně nabitě baterie jsou:

- konstantní napětí na svorkách (u baterií používaných v osobních automobilech je to 12-12,5 V), měřené voltmetrem ve dvou nebo třech měřeních v hodinových intervalech,
- stabilizovaná hustota elektrolytu (1,28 g/cm<sup>3</sup> při teplotě elektrolytu 25 C);°
- intenzivní zplynování.

Při provozu baterie je také třeba mít na paměti, že čím více je baterie vybitá, tím více se vybíjí. baterie, tím větší je nebezpečí zamrznutí elektrolytu a jeho trvalého poškození. baterie.

#### Temperatura krzepnięcia elektrolitu w zależności od stopnia rozładowania akumulatora.



## VLASTNOSTI

### VLASTNOSTI

1. Tento výrobek je použitelný pro 6V nebo 21V olověné baterie, včetně vodních akumulátorů, startovacích baterií a bezúdržbových baterií.
2. Využívá pokročilý mikropočítačový řídicí systém pro vícenásobnou ochranu baterií.
3. Používá technologii šířkově pulzní modulace (PWM) pro automatické nabíjení. baterie čtyřstupňovým nabíjecím cyklem.
4. Usměrňovač zaručuje, že nedojde k poškození sulfatované, zplynované nebo slabé baterie.

### BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

**Ochrana proti přehřátí (ochrana proti přehřátí nabíječky):** Pokud teplota nabíječky překročí 150° C, nabíječka přestane nabíjet. Když se teplota sníží na 80° C nebo se nabíječka na cca 10 min vypne, lze po uplynutí této doby baterii opět nabíjet.

**Ochrana proti zkratu:** Pokud dojde ke zkratu v obvodu, dojde k automatickému zastavení provozu. To bude signalizováno dlouhým zvukovým signálem. Stačí ji opatrně zapojit, poté se bude automaticky znovu nabíjet.

**Ochrana proti zpětnému připojení:** Zatímco svorky (+/- ) omylem připojeny opačně, vydá nabíječka přerušovaný dlouhý zvukový signál. Po správném zapojení svorek dojde k dobíjení.

## FUNKČNOST

Výrobek je plně automatický a má mikročítačový řídicí systém. Dokáže zobrazit aktuální nabíjecí napětí a proud baterie. Má inteligentní přepínání režimů pomocí dotykových tlačítek. Během modulační konverze bude mít bdělost. Pokud je napětí příliš nízké, nabíječka to signalizuje. Jakmile se akumulátor obnoví, na displeji se opět zobrazí normální hodnota nabíjení. Při plném nabití přístroj vydá zvukový signál, který se bude opakovat po každé minutě. Když je baterie nabitá, na displeji se zobrazí 14 V až 14,5 V, znamená to, že baterie je v dobrém stavu. Pokud se na displeji zobrazuje napětí kolem 13,5 V, znamená to, že je baterie ve středním stavu. Pokud se zobrazí hodnota nižší než 13 V, znamená to, že baterie je ve špatném stavu a je třeba ji vyměnit nebo doplnit.

## ÚDRŽBA A SERVIS

### ÚDRŽBA



**Před jakoukoli instalací, seřizováním, opravou nebo obsluhou odpojte napájecí kabel od síťové zásuvky.**

Zkontrolujte výstupní kabely, a pokud mají poškozenou izolaci, vyměňte je.



**Případné závady by mělo odstranit autorizované servisní oddělení výrobce.**

### SLUŽBA

Opravy elektrického nářadí smí provádět pouze kvalifikovaný personál s použitím originálních náhradních dílů. Tímto způsobem je zajištěna bezpečnost při používání nářadí.

Adresa:

Služba Powermat

97 Obrońców Poczty Gdańskiej

42-400 Zawiercie

Tel. 32 670 39 68, linka 4

e-mail: [serwis@powermat.pl](mailto:serwis@powermat.pl)

### ÚLOŽIŠTĚ

Elektrické nářadí a jeho příslušenství skladujte na suchém a čistém místě, mimo dosah hořlavých kapalin. Elektrické nářadí by mělo být skladováno s demontovanými nástroji. Děti by neměly mít ke spotřebiči přístup.

## LIKVIDACE POUŽITÉHO ZAŘÍZENÍ



Po skončení životnosti nesmí být tento výrobek likvidován prostřednictvím běžného komunálního odpadu, ale musí být odevzdán do sběrného a recyklačního střediska pro elektrická a elektronická zařízení. To je označeno symbolem na výrobku, v návodu k použití nebo na obalu. Prostřednictvím o p a k o v a n é h o p o u ž í t í , opětovného použití materiálu nebo jiných forem



Používání odpadních zařízení významně přispívá k ochraně životního prostředí.

**Pouze pro členské státy EU:**

V souladu s evropskou směrnicí 2012/19/EU musí být nepoužitelné elektrické nářadí a v souladu s evropskou směrnicí 2006/66/ES poškozené nebo použité baterie/akumulátory sbírány odděleně a předávány k ekologické recyklaci.

Výrobce působí pod registračním číslem BDO: 000063719.

Každý obchod je povinen přijmout staré zařízení zdarma, pokud si u něj zakoupíte nové zařízení stejného typu a funkce. Staré zařízení můžete nechat v prodejně, kde jste si zakoupili nové zařízení.

Obchody s prodejní plochou pro vybavení domácnosti min. 400 m<sup>2</sup>, jsou povinny v této jednotce nebo v její bezprostřední blízkosti bezplatně přijímat použité vybavení domácnosti, jehož žádný z vnějších rozměrů nepřesahuje 25 cm, aniž by musely nakupovat nové vybavení domácnosti. Na velkém trhu je možné ponechat použité vybavení malých rozměrů, aniž by bylo nutné kupovat nové vybavení.

Distributor je povinen při dodávce zařízení pro domácnost odběrateli bezplatně odebrat použité zařízení pro domácnost v **místě dodání tohoto zařízení, pokud** je použité zařízení stejného typu a plnilo stejné funkce jako dodané zařízení. Pokud objednáváte prostřednictvím oficiálních webových stránek výrobce, stačí nás o tom informovat uvedením svých připomínek do pole **Komentář v objednávce. Takto můžete odevzdat vyřazené elektrické a elektronické zařízení v místě dodání.**

**Případně můžete staré zařízení odnést na sběrné místo.**

Další informace o místech likvidace naleznete na webových stránkách:

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

## ÚDAJE VÝROBCE

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

Ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 97

42-400 Zawiercie

<https://www.powermat.pl>

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ