

Instrukcja ważna dla urządzeń wyprodukowanych po: / Návod pro zařízení vyrobená po: / Návod pre obsluhu zariadení vyrobených po: / Instrukcija – įrenginiai, kurie buvo pagaminti nuo: / Lietošanas instrukcija ierīcēm izgatavotiem pēc: / Útmutató a után gyártott készülékekhez: / Manualul de utilizare pentru aparate fabricate după: / Bedienungsanleitung für Geräte, hergestellt wurden die nach dem: **01.08.2020**

**PL** **Prostownik mikroprocesorowy**  
Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną

**CZ** **Mikroprocesorový usměrňovač**  
Návod k obsluze se záručním listem

**SK** **Mikroprocesorový usmerňovač**  
Užívateľská príručka so záručným listom

**LT** **Mikroprocesorinis lygintuvas**  
Naudojimo instrukcija su Garantiniu lapu

**LV** **Mikroprocesoru taisngriezis**  
Lietošanas instrukcija ar garantijas talonu

**HU** **Mikroprocesszoros egyenirányító**  
Használati Utasítás Garanciajeggyel

**RO** **Redresor cu microprocesor**  
Instrucțiuni de utilizare și certificat de garanție

**DE** **Gleichrichter mit Mikroprozessor**  
Bedienungsanleitung mit Garantiekarte



**PL** Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsze opracowanie jest chronione prawem autorskim. Kopiowanie lub rozpowszechnianie Instrukcji Obsługi we fragmentach albo w całości bez zgody Dedra Exim zabronione Dedra Exim zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjno-technicznych oraz kompletacyjnych bez uprzedniego powiadomienia. Zmiany te nie mogą stanowić podstawy do reklamowania produktu. Instrukcja obsługi dostępna na stronie [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**CZ** Všechna práva vyhrazena. Toto zpracování je chráněno autorským právem. Kopírování nebo šíření Návodů k obsluze v částech nebo vcelku bez souhlasu společnosti Dedra Exim je zakázáno. Dedra Exim si vyhrazuje právo zavádět konstrukční a technické a komplementační změny bez dřívějšího oznámení. Tyto změny nemohou být základem pro reklamování výrobku. Návod k obsluze dostupný na stránkách [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**SK** Všetky práva vyhradené. Tieto materiály sú chránené autorskými právami. Kopírovanie prípadne šírenie častí, prípadne celého návodu na obsluhu je bez súhlasu spoločnosti Dedra Exim zakázané. Dedra Exim si vyhradzuje právo na vykonávanie konštrukčno-technických zmien, a zmien doplnkového príslušenstva, bez predchádzajúceho upozornenia. Tieto zmeny nemôžu byť dôvodom na reklamáciu výrobku. Užívateľská príručka je dostupná na webovej stránke [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**LT** Visos teisės saugomos. Šis kūrinys yra saugomas autorių teisių įstatymų. Eksploatavimo instrukcijos arba jos fragmentų kopijavimas ir platinimas be „Dedra Exim“ sutikimo draudžiamas. „Dedra Exim“ pasilieka sau teisę įvesti konstrukcijos, techninius arba komplektacijos pokyčius be išankstinio įspėjimo. Šie pokyčiai negali būti skundo dėl produkto pagrindu. Naudojimo instrukcija yra prieinama svetainėje: [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**LV** Visas tiesības pasargātas. Šis izdevums ir sargāts ar autortiesību. Lietošanas Instrukcijas kopēšana vai izplatīšana pilnīgi vai fragmentos bez Dedra Exim firmas piekrišanas ir aizliegta. Firma Dedra Exim atstāj sev tiesību veikt konstrukcijas-tehnikas izmaiņu, kā arī komplektācijas izmaiņu bez iepriekšēja paziņojuma. Šīs izmaiņas nevar būt par pamatu produkta reklamēšanai. Lietošanas instrukcija pieejama mājaslapā [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**HU** Minden jog fenntartva. A jelen kiadvány szerzői jogokkal védve. A Használati Utasítás másolása vagy terjesztése egészében vagy részleteiben a Dedra Exim írásos engedélye nélkül tilos A Dedra Exim fenntartja magának a szerkezeti-műszaki, valamint komplettálási változtatások előzetes bejelentés nélküli bevezetésének jogát. Ezek a változások nem szolgálhatnak alappal a termék reklamációjának. A használati utasítás a weboldalon elérhető [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

**RO** Toate drepturile rezervate. Această redactare este protejată prin legea dreptului de autor. Este interzisă copierea, reproducerea în orice fel sau multiplicarea și distribuirea parțială sau în totalitate a Manualului de utilizare fără permisiunea firmei Dedra Exim Firma Dedra Exim își rezervă dreptul de a face modificări tehnice și constructive sau de completare a dispozitivului fără o notificare prealabilă. Aceste modificări nu pot constitui temei pentru reclamarea produsului. Instrucțiunea de deservire accesibilă pe pagina [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)

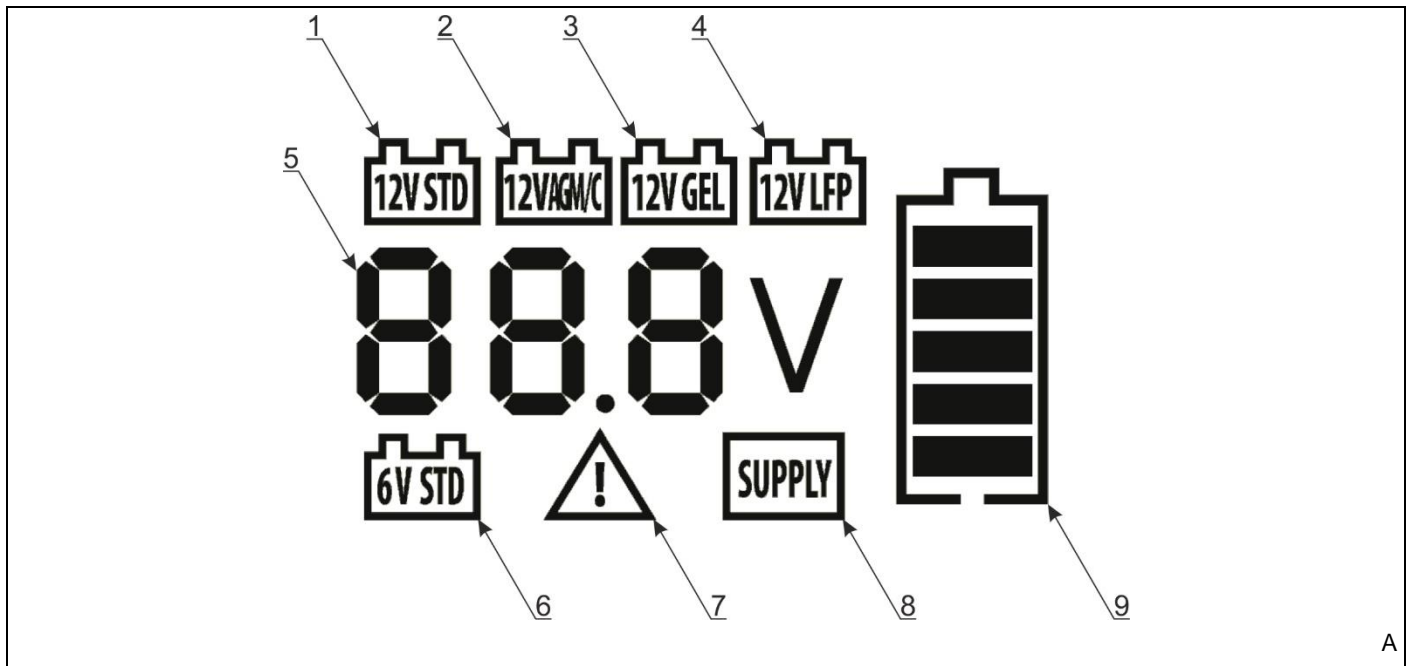
**DE** Alle Rechte vorbehalten. Die vorliegende Bedienungsanleitung wird durch das Urheberrecht geschützt. Kein Teil dieser Bedienungsanleitung darf ohne schriftliche Einwilligung von Dedra Exim vervielfältigt oder verbreitet werden. Dedra Exim behält sich das Recht vor, Konstruktions- und technische Änderungen sowie Änderungen in der Zusammensetzung vorzunehmen, ohne vorher darüber zu informieren. Diese Änderungen können kein Grund zur Reklamation des Produkts bilden. Die Bedienungsanleitung ist auf der Internetseite [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) zugänglich.

**Kontakt**

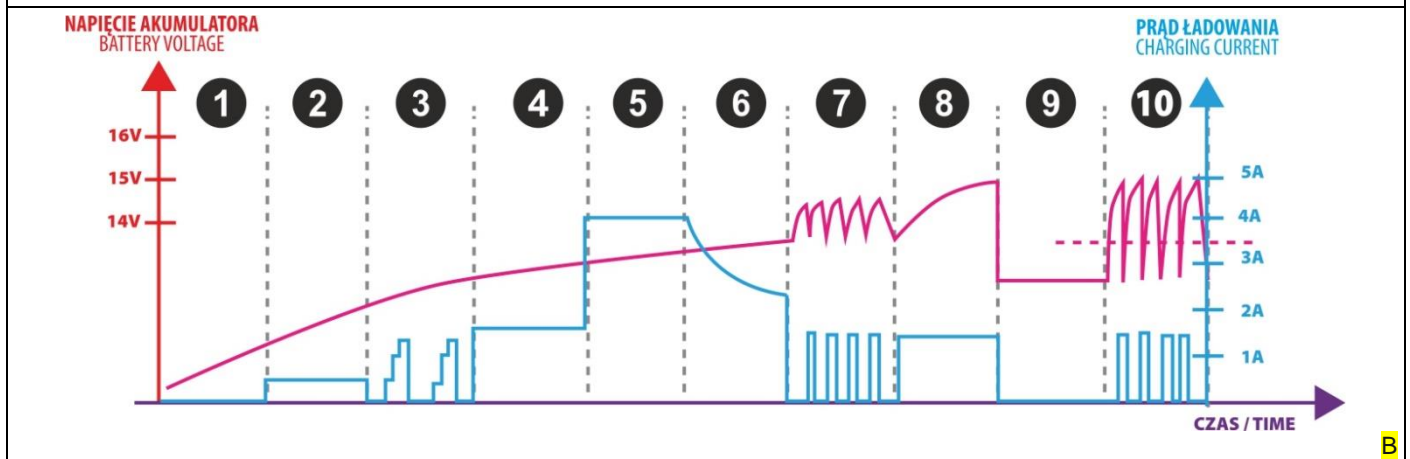
Kontaktai / Kontakts / Elérhetőség / Contact / Contacto / Contact / Contact / Kontakt  
Dedra Exim Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków  
Tel. +48 22 73 83 777 wew. 129, 165, fax +48 22 73 83 779  
[serwis@dedra.com.pl](mailto:serwis@dedra.com.pl) [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)



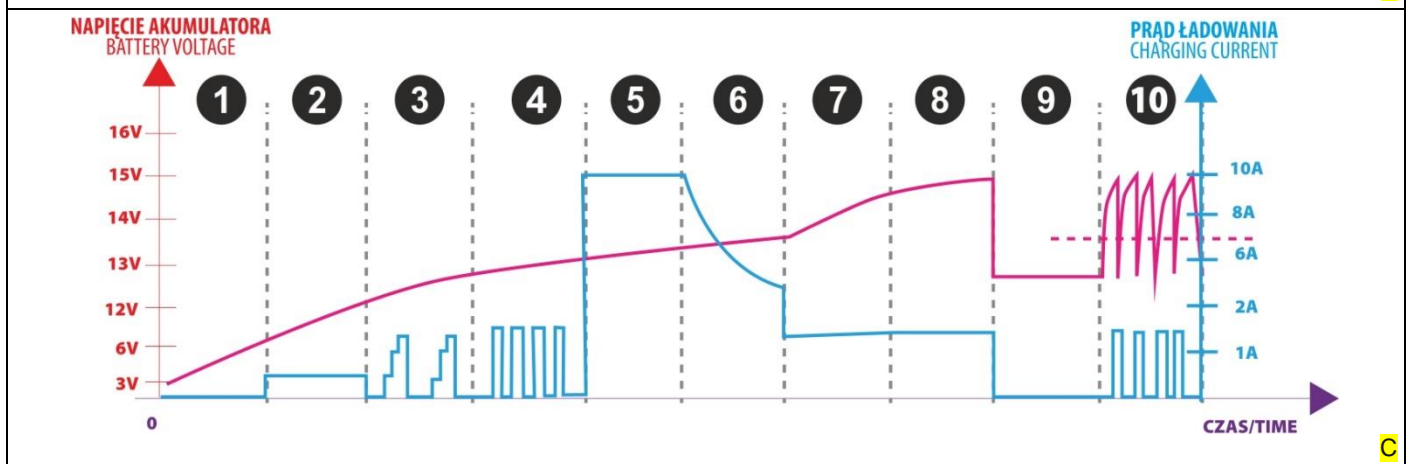
# 1. Zdjęcia i rysunki



A



B



C

**Opis piktogramów / Popis použitých piktogramů / Opis používaných piktogramov / Panaudotų piktogramų aprašymas / Lietoto piktogrammu apraksts / Az alkalmazott piktogramok magyarázata / Descrierea pictogramelor / Beschreibung der verwendeten Piktogramme**



**Nakaz: przeczytaj instrukcję obsługi / Prikaz: přečtěte návod k obsluze / Prikaz: oboznámte sa s uživatelskou príručkou / Privaloma: perskaitykite aptarnavimo instrukciją / Norādījums: rūpīgi iepazīstieties ar lietotāja rokasgrāmatā sniegto informāciju / Utasítás: olvassa el az útmutatót / Obligatori: citiți manualul de utilizare / Gebot: die Bedienungsanleitung lesen**



**Oznakowanie bezpiecznika / Pojistkové značení / Poistka / Saugiklių žymėjimas / Drošinātāju marķējums / Biztosíték jelölése / Marcarea siguranțelor / Sicherungsmarkierung**



**Klasa ochrony przeciwporażeniowej / třída protipožární ochrany/ trieda protipožiarnej ochrany/ apsaugos nuo elektros smūgio klasė/ prettrieciena drošības klase/ érintésvédelmi osztály/ clasa de protecție împotriva șocurilor electrice / klasse des brandschutzes**


## PL Spis treści

1. Zdjęcia i rysunki
2. Opis urządzenia

3. Przeznaczenie urządzenia
4. Ograniczenie użycia
5. Dane techniczne
6. Przygotowanie do pracy
7. Podłączenie do sieci

8. Włączanie urządzenia
9. Użytkowanie urządzenia
10. Bieżące czynności obsługowe
11. Części zamienne i akcesoria
12. Samodzielne usuwanie usterek
13. Kompletacja urządzenia
14. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych
15. Karta gwarancyjna

Deklaracja zgodności znajduje się w siedzibie producenta: Dedra-Exim Sp. z o.o.  
Ogólne przepisy bezpieczeństwa zostały dołączone do instrukcji jako oddzielna broszura.

**⚠ OSTRZEŻENIE.** Przeczytać wszystkie ostrzeżenia oznaczone symbolem  i wszystkie instrukcje. Nieprzestrzeganie podanych niżej ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub poważnych obrażeń.

Zachować wszystkie ostrzeżenia i instrukcje do przyszłego użytku.

## 2. Opis urządzenia

Rys. A: 1. – ładowanie standardowego akumulatora 12V, 2 – ładowanie akumulatora AGM 12V, 3 – ładowanie akumulatora żelowego 12V, 4 – ładowanie akumulatora LFP 12V, 5 – wyświetlanie wartości napięcia ładowania, 6 – ładowanie akumulatora standardowego 6V, 7 – ostrzeżenie: błąd ładowania, 8 – tryb zasilania instalacji elektrycznej, 9 – wskaźnik naładowania akumulatora

## 3. Przeznaczenie urządzenia

Prostownik przeznaczony jest do ładowania prądem stałym akumulatorów kwasowo-otwiniowych WET, GEL, AGM oraz LFP o parametrach podanych w rozdziale Dane Techniczne, przeznaczonych do użytkowania w pojazdach (motocyklach, smacochodach i innych), przyczepach kempingowych, jachtach, maszynach rolniczych i budowlanych itp. Prostownik może również stanowić źródło zasilania instalacji elektrycznej w czasie, gdy akumulator jest odłączony od instalacji pojazdu.

Dopuszcza się wykorzystanie urządzenia w pracach remontowo-budowlanych, warsztatach naprawczych, w pracach amatorskich przy równoczesnym przestrzeganiu warunków użytkowania i dopuszczalnych warunków pracy, zawartych w instrukcji obsługi.

## 4. Ograniczenia użycia

Urządzenie może być użytkowane tylko zgodnie zamieszczonymi poniżej „Dopuszczalnymi warunkami pracy”.

Prostownik nie jest przeznaczony do ładowania akumulatorów np. niklowo-kadmowych, litowo-jonowych innych niż LFP oraz baterii jednorazowych. Nie wolno ładować akumulatorów połączonych w baterie.

**⚠ UWAGA** Wskaźniki zamontowane w urządzeniu nie są miernikami w rozumieniu ustawy: „Prawo o pomiarach”

Samowolne zmiany w budowie mechanicznej i elektrycznej, wszelkie modyfikacje, czynności obsługowe nieopisane w instrukcji obsługi będą traktowane jako bezprawne i powodują natychmiastową utratę praw gwarancyjnych, a deklaracja zgodności traci ważność.

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem, bądź niezgodnie z instrukcją obsługi spowoduje natychmiastową utratę praw gwarancyjnych.

### Dopuszczalne warunki pracy

Temperatura otoczenia [°C]-20 ÷ 40. Nie stosować w atmosferze wybuchowej, w pobliżu materiałów łatwopalnych. Stosować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

## 5. Dane techniczne

Model	DEPM020LFP	DEPM022LFP
Zasilanie [V. -Hz]	230, 50	230, 50
Moc [W]	70	160
Napięcie /prąd ładowania [V / A]	6 d.c. / 2	6 d.c. / 2
Napięcie /prąd ładowania [V / A]	12 d.c. / 4	12 d.c. / 4
Pojemność akumulatora [Ah]	Min. 3 max. 120	Min. 3 max. 200
Temperatura otoczenia [°C]	-20 ÷ 40	-20 ÷ 40
Klasa ochronności	II	II
Stopień IP	IP65	IP65
Bezpiecznik	T3 15A	T3 15A

## 6. Przygotowanie do pracy

**⚠ UWAGA** Wszystkie czynności przygotowawcze przeprowadzać przy urządzeniu odłączonym od źródła zasilania.

### Przygotowanie prostownika

Wyjąć urządzenie z opakowania, sprawdzić, czy w opakowaniu znajdują się wszystkie elementy wyposażenia. Rozwinąć przewody prostownika. Urządzenie ustawić na równej, czystej powierzchni, w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, o dodatniej temperaturze.

### Końcówki do ładowania (dotyczy DEPM022LFP)

Przewody do ładowania akumulatora zakończone są gniazdem, do którego można podłączyć znajdujące się w kompletacji końcówki. Końcówka z zaciskami służy do standardowego ładowania akumulatorów, natomiast końcówka z przewodami zakończonymi oczkiem służy do zamontowania jej na

stałe do akumulatora, do którego dostęp jest utrudniony (np. motocyklowego). Końcówki oczkowe można na stałe podłączyć do akumulatora, a w łatwo dostępnym miejscu umieścić gniazdo podłączeniowe.

### Przygotowanie akumulatora

W pierwszej kolejności zapoznać się z opisaniem w instrukcji obsługi pojazdu sposobem odłączania akumulatora od instalacji elektrycznej pojazdu.

Akumulator należy odłączyć od instalacji pojazdu, jeśli to możliwe wyjąć z pojazdu i starannie oczyścić, zwracając szczególną uwagę na styki akumulatora. Sprawdzić stan elektrolitu w akumulatorach typu WET, w razie zbyt małej ilości elektrolitu uzupełnić go wodą destylowaną zgodnie ze wskazaniami producenta akumulatora. Jeżeli zachodzi taka potrzeba, odtłuścić styki i oczyścić papierem ściernym (styki powinny mieć srebrzysty połysk). Akumulator ustawić na równej, czystej powierzchni, w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, o dodatniej temperaturze.)

## 7. Podłączenie do sieci

Przed podłączeniem urządzenia do źródła prądu należy upewnić się, czy napięcie zasilania odpowiada wartości podanej na tabliczce znamionowej.

Instalacja zasilająca powinna być wykonana zgodnie z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi instalacji elektrycznych i spełniać wymogi bezpieczeństwa użytkowania. Parametry minimalnego przekroju przewodu zasilającego oraz nominalnej wartości bezpiecznika w zależności od mocy urządzenia podano w poniższej tabeli:

Moc urządzenia [W]	Minimalny przekrój przewodu [mm <sup>2</sup> ]	Minimalna wartość bezpiecznika typu C [A]
<700	0,75	6

Instalacja winna być wykonana przez uprawnionego elektryka. W przypadku korzystania z przedłużaczy należy zwrócić uwagę by przekrój żyły nie był mniejszy od wymaganego (patrz tabela). Przewód elektryczny ułożyć tak, aby w czasie pracy nie był narażony na przecięcie. Nie używać uszkodzonych przedłużaczy. Okresowo sprawdzać stan techniczny przewodu zasilającego. Nie ciągnąć za przewód zasilający.

## 8. Włączanie urządzenia

**⚠ UWAGA** Przed uruchomieniem urządzenia bezwzględnie wykonać czynności opisane w rozdziale „Przygotowanie do pracy”.

W akumulatorach obsługowych zdjąć (odkręcić) korki z cel, w przypadku akumulatorów bezobsługowych pominąć ten krok. Podłączyć przewody z zaciskami krokodylkowymi do styków akumulatora w kolejności: najpierw przewód czerwony oznakowany "+" do bieguna dodatniego akumulatora, oznakowanego "+", następnie czarny, oznakowany "-", do ujemnego bieguna akumulatora.

**⚠ UWAGA** Pomimo, że prostownik wyposażony jest w zabezpieczenie przeciwko nieprawidłowemu podłączeniu, nie należy podłączać zacisków w odwrotny sposób.

Podłączyć prostownik do zasilania. Odczekać ok. 10 sekund, aż prostownik automatycznie wykryje parametry akumulatora i rozpocznie ładowanie. Jeżeli prostownik wykryje uszkodzenie akumulatora bądź nieprawidłowe podłączenie zacisków, zasygnalizuje to odpowiednim komunikatem. W takim przypadku należy odłączyć prostownik od zasilania sieciowego, sprawdzić akumulator oraz sprawdzić i podłączyć prawidłowo przewód ładowania akumulatora. Prostownik zasynchronizuje naładowanie akumulatora, należy wówczas odłączyć prostownik od zasilania, odpiąć zaciski w kolejności: najpierw "-" (czarny przewód), a następnie "+" (czerwony przewód).

## 9. Użytkowanie urządzenia

**⚠ UWAGA** Ładowanie akumulatora musi przebiegać z dala od źródła ognia lub urządzeń wytwarzających iskry.

Po podłączeniu akumulatora do prostownika zgodnie z wytycznymi z punktu Włączanie urządzenia, prostownik rozpocznie ładowanie akumulatora. W pierwszej fazie zostanie przeprowadzona analiza akumulatora i automatyczny dobór parametrów ładowania. W przypadku akumulatorów o napięciu 6V rozpocznie ładowanie prądem o wartości 2A, natomiast w przypadku akumulatorów o pojemności 12V wartość prądu ładowania będzie wynosić maksymalnie 4. Wartość prądu ładowania będzie malała wraz ze wzrostem napięcia akumulatora aż do naładowania akumulatora.

### Etapy ładowania

Ładowanie akumulatora odbywa się w dziesięciu krokach (rys. B i C):

1. Diagnostyka – urządzenie sprawdza, czy jest poprawnie połączone z akumulatorem oraz sprawdza poziom naładowania akumulatora.
2. Odsiarczanie – ładowanie pulsacyjne umożliwiło usunięcie siarczanu ołowiu z płytek akumulatora, dzięki czemu zostaje przywrócona jego początkowa pojemność.
3. Pobudzenie – sprawdzenie, czy akumulator nie jest uszkodzony i czy może przyjmować prąd ładowania.
4. Ładowanie pulsacyjne – ładowanie pulsacyjne niskim prądem (do 1,5A)
5. Ładowanie zasadnicze – ładowanie prądem maksymalnym o stałym natężeniu do czasu osiągnięcia 80% pojemności akumulatora
6. Powolne ładowanie – ładowanie prądem o malejącym natężeniu przy stałym napięciu
7. Ładowanie konserwacyjne – ładowanie prądem o stałym natężeniu w celu utrzymania napięcia akumulatora na stałym poziomie (dla akumulatorów 12V ok. 13,5 V, dla 6V ok. 6,7V)
8. Ładowanie końcowe – ładowanie prądem o stałym natężeniu do czasu osiągnięcia 100% pojemności akumulatora
9. Analiza akumulatora – analiza spadku napięcia
10. Podtrzymanie napięcia – funkcja doładowywania akumulatora po utracie napięcia poniżej znamionowego.

### Ręczny wybór ładowania



Za pomocą przycisku MODE (przycisk z podwójną strzałką) można manualnie wybrać tryb ładowania. Opis funkcji (rys. 1):

1. Ładowanie akumulatorów 12V (mokrych i żelowych)
2. Ładowanie akumulatorów AGM 12V
3. Ładowanie akumulatorów żelowych 12V
4. Ładowanie akumulatorów LFP 12V
5. Wskazanie wartości ładowania
6. Ładowanie akumulatorów standardowych 6V
7. Błąd ładowania: nieprawidłowe podłączenie biegunów lub uszkodzenie akumulatora
8. Podtrzymanie napięcia w pojeździe po odłączeniu akumulatora
9. Stopień naładowania akumulatora (1 kreska – 25%)

### Rodzaje akumulatorów

Akumulatory standardowe (mokre) są tradycyjnym rodzajem akumulatora elektrycznego, opartego na ogniach galwanicznych zbudowanych z elektrody ołowianej, elektrody z ditlenku ołowiu (PbO<sub>2</sub>) oraz roztworu wodnego kwasu siarkowego, spełniającego funkcję elektrolitu. Są to tzw. akumulatory obsługowe, w których należy sprawdzać i, w razie konieczności, uzupełniać elektrolit. W takich akumulatorach może wystąpić zjawisko zasilania (osadzenia na płytkach siarczków ołowiu).

Akumulatory żelowe to akumulatory, w których płynny elektrolit został zastąpiony żelą powstałym w oparciu o kwas siarkowy i krzemionkę. Największą ich zaletą jest bezobsługowość, nie potrzebują kontroli gęstości i kontroli poziomu elektrolitu oraz uzupełniania wody destylowanej. Bardzo ważną cechą akumulatorów żelowych jest odporność na głębokie rozładowanie. Stosowane są głównie jako źródło zasilania w mobilnej elektronice, pojazdach, takich jak wózki widłowe i inwalidzkie oraz bateriach solarnych

Akumulatory AGM charakteryzują się tym, że elektrolit zamknięty jest w separatorze z włókninowej maty szklanej, dzięki czemu zabezpieczony jest przed wylaniem. Podobnie jak ogniwa żelowe są to urządzenia bezobsługowe, odporne na wstrząsy i uderzenia. Akumulatory AGM są stosowane do pracy buforowej, wspomagającej systemu zasilania, ponieważ ładowane są niewielki prądem. W przypadku zaniku zasilania stanowią główne źródło energii.

Akumulatory LFP są rodzajem akumulatorów litowo-jonowych, cechujących się dużą żywotnością i bezpieczeństwem użytkowania (obecnie akumulatory Li-FePo<sub>4</sub> uznawane są za najbezpieczniejsze rozwiązanie spośród akumulatorów Li-Ion). W tej technologii katoda zbudowana jest ze związku litu, żelaza, fosforu i tlenku.

### Ładowanie akumulatorów 6V

Aby przejść do trybu ładowania akumulatorów o pojemności 6V lub przełączyć prostownik w trym zasilania instalacji pojazdu, należy przytrzymać wciśnięty przycisk zmiany trybu przez ok. 5 sekund. Na wyświetlaczu uaktywnią się wówczas ikony w dolnym rzędzie wyświetlacza. Ustawienie w trybie ładowania akumulatorów 6V pozwala na doładowanie akumulatorów 6V prądem o natężeniu ok. 2A i napięciu max. 7,2V.

### Tryb zasilania instalacji elektrycznej pojazdu

**UWAGA** Przed podłączeniem prostownika do instalacji pojazdu jako źródła napięcia, należy zapoznać się z instrukcją obsługi pojazdu. Przestrzegać dopuszczalnego obciążenia.

Prostownik umożliwi zasilanie instalacji pojazdu po odłączeniu akumulatora. Należy ustawić tryb pracy SUPPLY (wcisnąć i przytrzymać przez ok. 5 sekund przycisk MODE, a następnie ustawić w pozycji SUPPLY), podłączyć zaciski do końcówek instalacji pojazdu, zwracając szczególną uwagę na polaryzację.

**UWAGA** Nie wolno zmieniać polaryzacji! Może to doprowadzić do uszkodzenia instalacji pojazdu.

Podawane przez prostownik napięcie zależne jest od obciążenia. Bez obciążenia wynosi ok. 14,5 V.

### Sygnalizacja błędów (rys. A, 7)

Błąd podłączenia prostownika lub awaria akumulatora będzie sygnalizowane świeceniem diody błędu. Należy niezwłocznie wyłączyć prostownik, zdiagnozować przyczynę błędu i ją usunąć. W przypadku nieprawidłowego podłączenia akumulatora (pomyłone bieguny) zamienić zaciski.

**UWAGA** W przypadku uszkodzenia akumulatora nie wolno go ładować.

Ładowanie niesprawnego akumulatora może być niebezpieczne dla użytkownika.

### 10. Bieżące czynności obsługowe

**UWAGA** Wszystkie czynności obsługowe przeprowadzać przy urządzeniu odłączonym od źródła zasilania.

Po każdorazowym użyciu sprawdzić stan przewodów prostownika. Sprawdzić stan zacisków, oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń. W przypadku zamoczenia prostownika wytrzeć do sucha. Nie stosować do czyszczenia substancji agresywnych.

Przechowywać w suchym, chłodnym miejscu, w dodatniej temperaturze, w miejscu niedostępnym dla dzieci, w miarę możliwości w oryginalnym opakowaniu.

### 11. Części zamienne i akcesoria

W celu zakupu części zamiennych i akcesoriów należy skontaktować się z Serwisem Dedra Exim. Dane kontaktowe znajdują się na 1. stronie instrukcji.

Przy zamawianiu części zamiennych prosimy podać numer partii umieszczony na tabliczce znamionowej oraz opisać uszkodzoną część, dodatkowo podając orientacyjny termin zakupu urządzenia.

W okresie gwarancyjnym naprawy dokonywane są na zasadach podanych w karcie gwarancyjnej. Reklamowany produkt prosimy przekazać do naprawy w miejscu zakupu (sprzedawca zobowiązany jest przyjąć reklamowany produkt), przesłać do serwisu centralnego Dedra Exim lub przesłać do serwisu najbliższego względem miejsca zamieszkania (lista serwisów na stronie www.dedra.pl). Prosimy uprzejmie dołączyć wypełnioną kartę gwarancyjną. Po

okresie gwarancyjnym naprawy wykonuje serwis centralny. Uszkodzony produkt należy przesłać do serwisu (koszty wysyłki pokrywa użytkownik).

### 12. Samodzielne usuwanie usterek

**UWAGA** Przed przystąpieniem do samodzielnego usuwania usterek odłączyć urządzenie od zasilania.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie ładuje akumulatora	Uszkodzony bezpiecznik	Oddać urządzenie do serwisu
	Nieprawidłowo podpięte zaciski	Poprawić zaciski
	Brak napięcia sieciowego	Sprawdzić podłączenie do sieci oraz bezpieczniki sieciowe
	Uszkodzony akumulator	Sprawdzić stan akumulatora, nie ładować uszkodzonego

### 13. Kompletacja urządzenia

DEPM020LFP: 1. Prostownik – 1 szt.

DEPM022LFP: 1. Prostownik – 1 szt. 2. Końcówka z zaciskami – 1 sztuka, 3. Końcówka z oczkami – 1 szt.

### 14. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych



(dotyczy gospodarstw domowych)

Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami bytowymi.

Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. Informacji o lokalizacji miejsc zbiórki użytego sprzętu udzielają władze lokalne np. na swoich stronach internetowych.

Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami.

Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

Użytkownicy w krajach Unii Europejskiej

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub z dostawcą, który udzieli dodatkowych informacji.

Pozbywanie się odpadów w krajach poza Unią Europejską

Taki symbol dotyczy tylko krajów Unii Europejskiej. W razie potrzeby pozbycia się niniejszego produktu prosimy skontaktować się z lokalnymi władzami lub ze sprzedawcą celem uzyskania informacji o prawidłowym sposobie postępowania.

Karta gwarancyjna  
na

**Prostownik mikroprocesorowy**

Nr katalogowy:

O DEPM020LFP

O DEPM022LFP

nr partii: .....

(zwane dalej Produktem)

Data zakupu Produktu: .....

Pieczęć sprzedawcy

Data i podpis sprzedawcy: .....

**Oświadczenie Użytkownika:**

Potwierdzam, że zostałem poinformowany o warunkach gwarancji oraz skutkach nieprzestrzegania wytycznych zawartych w Instrukcji obsługi i karcie gwarancyjnej. Warunki niniejszej gwarancji są mi znane, co potwierdzam własnoręcznym podpisem:

.....  
Data i miejsce

.....  
Podpis Użytkownika

### I. Odpowiedzialność za Produkt

1. Gwarant – Dedra Exim Sp. z o.o. z siedzibą w Pruszkowie, adres: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 0000062517, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 527-020-49-33, kapitał zakładowy: 100 980.00 zł.

2. Na warunkach określonych w niniejszej karcie gwarancyjnej Gwarant udziela gwarancji na Produkt, pochodzący z dystrybucji Gwaranta.

3. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w Produkcie w momencie jego wydania Użytkownikowi.

4. Z tytułu gwarancji Użytkownik, uzyskuje prawo do bezpłatnej naprawy Produktu, o ile wada ujawniła się w okresie gwarancji. Sposób naprawy Produktu (metoda wykonania naprawy) zależy od decyzji Gwaranta. W przypadku stwierdzenia przez Gwaranta braku możliwości naprawy Gwarant

zastrzega sobie prawo wymiany wadliwego elementu albo całego Produktu na wolny od wad, obniżenia ceny Produktu lub odstąpienia od umowy.

5. W stosunku do Użytkownika, który nie jest konsumentem w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny, odpowiedzialność odszkodowawcza Gwaranta za szkody wynikające z niniejszej gwarancji i/lub w związku z jej zawarciem i wykonywaniem, bez względu na tytuł prawny, jest ograniczona maksymalnie do wysokości wartości wadliwego Produktu.

## II. Okres gwarancji

Elementy Produktu	Czas trwania ochrony gwarancyjnej
Prostownik mikroprocesorowy	24 miesiące, licząc od daty zakupu Produktu uwidocznionej w niniejszej karcie gwarancyjnej

## III. Warunki skorzystania z gwarancji

1. Przedstawienie przez Użytkownika wypełnionej karty gwarancyjnej Produktu oraz uprawdopodobnienie przez Użytkownika okoliczności zakupu Produktu, np. poprzez przedstawienie paragonu, faktury, itd. W celu sprawnego przeprowadzenia reklamacji zaleca się aby Użytkownik przekażał wraz z Produktem do reklamacji wszystkie elementy określone w „Kompletacji urządzenia” zawartej w Instrukcji obsługi.

2. Stosowanie się przez Użytkownika do zaleceń zawartych w Instrukcji obsługi i karcie gwarancyjnej.

3. Gwarancja obejmuje tylko obszar Rzeczypospolitej Polskiej i UE.

4. Gwarancja nie obejmuje wad Produktu powstałych w szczególności na skutek:

a. Nieprzestrzegania przez Użytkownika warunków określonych w Instrukcji obsługi, w szczególności w zakresie prawidłowej eksploatacji, konserwacji i czyszczenia;

b. Zastosowania przez Użytkownika środków czyszczących lub konserwujących niezgodnych z Instrukcją obsługi;

c. Nieodpowiedniego przechowywania i transportu Produktu przez Użytkownika;

d. Samowolnych zmian i/lub przeróbek Produktu przez Użytkownika, które nie były uzgodnione z Gwarantem;

e. Zastosowania przez Użytkownika w Produkcji materiałów eksploatacyjnych niezgodnych z Instrukcją obsługi.

5. Użytkownik, który nie jest konsumentem w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny, traci gwarancję na Produkt, w którym:  
- numery seryjne, oznaczenia dat i tabliczki znamionowe zostały usunięte, zmienił lub uszkodzone przez Użytkownika;  
- plomby zostały uszkodzone przez Użytkownika lub noszą ślady manipulacji Użytkownika.

6. Uwaga! Czynności związane z codzienną obsługą Produktu, wynikające m.in. z Instrukcji obsługi Użytkownik wykonuje we własnym zakresie i na swój koszt.

## IV. Procedura reklamacyjna

1. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowej pracy Produktu, przed dokonaniem zgłoszenia reklamacyjnego należy upewnić się czy wszystkie czynności określone w szczególności w Instrukcji obsługi zostały wykonane w sposób prawidłowy.

2. Zgłoszenie reklamacji zaleca się dokonać niezwłocznie, najlepiej w terminie 7 dni od daty zauważenia wady Produktu. Użytkownik, który nie jest konsumentem w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny traci uprawnienia wynikające z niniejszej gwarancji w przypadku niezgłoszenia reklamacji w terminie 7 dni.

3. Zgłoszenie reklamacji można dokonać m.in. w punkcie zakupu Produktu, w serwisie gwarancyjnym lub pisemnie na adres: Dedra Exim Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.

4. Użytkownik może złożyć reklamację przy wykorzystaniu formularza dostępnego na stronie internetowej [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). („Formularz zgłoszenia reklamacji z tytułu gwarancji”).

5. Adresy serwisów gwarancyjnych dla poszczególnych krajów dostępne są na stronie [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). W przypadku braku serwisu gwarancyjnego dla danego kraju zgłoszenia reklamacyjne z tytułu gwarancji zaleca się kierować na adres: Dedra Exim Sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polska).

6. Mając na uwadze bezpieczeństwo Użytkownika zakazuje się korzystania z wadliwego Produktu.

7. Uwaga! Korzystanie z wadliwego Produktu jest niebezpieczne dla zdrowia i życia Użytkownika.

8. Wykonanie obowiązków wynikających z gwarancji nastąpi w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia reklamowanego Produktu przez Użytkownika.

9. Przed dostarczeniem wadliwego Produktu do reklamacji zaleca się jego oczyszczenie. Reklamowany Produkt zaleca się dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniami w transporcie (zaleca się dostarczyć reklamowany Produkt w oryginalnym opakowaniu).

10. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w ciągu którego wskutek wady Produktu objętego gwarancją Użytkownik nie mógł z niego korzystać. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawieszają uprawnień Użytkownika wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

8. Zapinanie narzędzi

9. Poużycie narzędzi

10. Aktualny przewoźnik

11. Nahrádní díly a příslušenství

12. Samostatné odstránení závad


13. Výbava nástroje

14. Informace pro uživatele o zbavování se elektrických a elektronických zařízení

15. Záruční list

Prohlášení o shodě se nachází v sídle Dedra Exim Sp. z o.o.

Všeobecné bezpečnostní podmínky byly připojeny k návodu jako jednotlivá brožura.

**VAROVÁNÍ.** Přečtěte si všechna upozornění označená symbolem  a všechny pokyny. Nedodržení níže uvedených upozornění a bezpečnostních pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo vážným zraněním. **Uložte všechna upozornění a pokyny pro pozdější použití.**

## 2. Popis zařízení

Obr. A: 1. – nabíjení standardního akumulátoru 12 V, 2 – nabíjení akumulátoru AGM 12 V, 3 – nabíjení gelového akumulátoru 12 V, 4 – nabíjení akumulátoru LFP 12 V, 5 – zobrazení hodnoty nabíjecího proudu, 6 – nabíjení standardního akumulátoru 6 V, 7 – varování: chyba nabíjení, 8 – napájecí režim elektrické instalace, 9 – indikátor nabíjení akumulátoru

## 3. Určení nástroje

Nabíječka je určena pro stejnosměrné nabíjení kyselino-olověných akumulátorů WET, GEL, AGM a LFP s parametry uvedenými v kapitole Technické údaje, které jsou určeny pro použití ve vozidlech (motocykly, automobily a další), karavanech, na jachtách, v zemědělských a stavebních strojích atp. Nabíječka může být také zdrojem napájení elektrické instalace po dobu, když je akumulátor odpojen od elektrické instalace vozidla.

Zařízení se může používat pro stavební a opravné práce, v opravárenských dílnách, pro hobby použití se současným dodržováním podmínek používání a přípustných pracovních podmínek, uvedených v návodu k obsluze.

## 4. Omezení použití

Zařízení může být používáno pouze v souladu s níže uvedenými "Přípustnými provozními podmínkami".

Nabíječka není určena pro nabíjení akumulátorů, např. nikel-kadmiových, lithium-iontových jiných než LFP a jednorázových baterií. Nenabíjejte akumulátory spojené do bloku.

**POZOR** Indikátory namontované v zařízení nejsou měřidla ve smyslu zákona: „Zákon o metrologii“

Samovolné změny v mechanické a elektrické stavbě, veškeré úpravy, obslužné činnosti nepopsané v návodu k obsluze budou vnímány jako právně neodstatněné a způsobí okamžitou ztrátu záručních práv a prohlášení o shodě ztratí platnost. Používání, které budou v rozporu s určením nebo v rozporu s návodem k obsluze způsobí okamžitou ztrátu záručních práv.

### Přípustné pracovní podmínky

Okolní teplota [°C] -20+40. Nepoužívejte ve výbušné atmosféře a v blízkosti hořlavých materiálů. Používejte v době větraných prostorách.

## 5. Technické údaje

Model	DEPM020LFP	DEPM022LFP
Napájení [V. -Hz]	230, 50	230, 50
Výkon [W]	70	160
Napětí / nabíjecí proud [V / A]	6 d.c. / 2	6 d.c. / 2
Napětí / nabíjecí proud [V / A]	12 d.c. / 4	12 d.c. / 4
Kapacita akumulátoru [Ah]	Min. 3 max. 120	Min. 3 max. 200
Okolní teplota [°C]	-20 + 40	-20 + 40
Třída ochrany	II	II
IP stupeň	IP65	IP65
Pojistka	T3 15A	T3 15A

## 6. Příprava k práci

**POZOR** Všechny činnosti je nutné provádět při zástrčce vysunutě ze zásuvky.

### Příprava nabíječky

Vytáhněte zařízení z obalu a zkontrolujte, zda je v obalu veškeré příslušenství. Rozviňte kabely nabíječky. Zařízení postavte na rovný, čistý povrch, v době větrané místnosti s teplotou nad 0 °C.

### Koncovky pro nabíjení (platí pro DEPM022LFP)

Kabely pro nabíjení akumulátoru jsou ukončeny konektory, do nichž můžete připojit koncovky přiložené v sadě. Koncovka se svorkami slouží pro standardní nabíjení akumulátorů, zase koncovka s kabely ukončenými očkem slouží pro trvalé spojení s akumulátorem, k němuž je obtížný přístup (např. motocykl). Očkové koncovky můžete trvale připojit k akumulátoru a na snadno přístupné místo umístit přípojovací konektor.

### Příprava akumulátoru

Nejprve se seznámte se způsobem odpojení akumulátoru od elektrické instalace vozidla, popsáním v návodu k obsluze vozidla.

Akumulátor odpojte od instalace vozidla, je-li to možné, vyjměte z vozidla a pečlivě očistěte, věnujte zvláštní pozornost kontaktům akumulátoru. Zkontrolujte stav elektrolytu v akumulátorech typu WET, pokud bude příliš málo elektrolytu,

## CZ Obsah

1. Snímky a obrázky
2. Popis zařízení
3. Určení nástroje
4. Omezení použití
5. Technické údaje
6. Příprava k práci
7. Připojení k síti

doplňte jej destilovanou vodou podle pokynů výrobce akumulátoru. Bude-li třeba, odmastěte kontakty a očistěte je brusným papírem (kontakty musí mít stříbrný lesk). Akumulátor postavte na rovný, čistý povrch, v dobře větrané místnosti s teplotou nad 0 °C).

## 7. Připojení k síti

Před připojením zařízení ke zdroji napájení je nutné se ujistit, že napětí napájení odpovídá hodnotě uvedené v údajovém štítku.

Napájecí instalace by měla být vyhotovena v souladu s přísnými požadavky týkajícími se elektrických instalací a splňovat bezpečnostní podmínky používání. Parametry minimálního průřezu napájecího kabelu a jmenovité hodnoty jističe v závislosti na výkonu zařízení byly uvedeny v níže uvedené tabulce:

Výkon přístroje [W]	Minimální průřez vodiče [mm <sup>2</sup> ]	Minimální hodnota pojistky typu C [A]
<700	0,75	6

Instalace by měla být vyhotovena oprávněným elektrikářem. V případě využívání prodlužovače věnujte pozornost tomu, aby průřez žíly nebyl nižší, než požadovaný (viz tabulka). Elektrický kabel položte tak, aby v průběhu provozu nebyl vystaven možnému přerušení. Nepoužívejte poškozené prodlužovače.

Pravidelně kontrolujte technický stav napájecího kabelu. Netahejte napájecí kabel.

## 8. Zapínání nástroje

**⚠ POZOR** Před spuštěním zařízení proveďte kroky popsané v části "Příprava k práci".

U údržbových akumulátorů sejměte (vyšroubujte) zátky z otvorů, u bezúdržbových akumulátorů vynechte tento krok. Připojte kabely s krokodýlovými svorkami ke kontaktům akumulátoru v následujícím pořadí: nejprve červený kabel označený "+" ke kladnému pólu akumulátoru označeného "+", pak černý kabel označený "-" k zápornému pólu akumulátoru.

**⚠ POZOR** Přestože je nabíječka vybavena ochranou proti nesprávnému připojení, nepřipojujte svorky opačně.

Nabíječku připojte k síťovému napájení. Počkejte asi 10 sekund, než nabíječka automaticky zjistí parametry akumulátoru a začne nabíjet. Pokud nabíječka zjistí poškození akumulátoru nebo nesprávné připojení svorek, bude to indikovat příslušnou zprávou. V takovém případě odpojte nabíječku od síťového napájení, zkontrolujte akumulátor a zkontrolujte a správně připojte nabíjecí kabel akumulátoru. Nabíječka bude indikovat nabití akumulátoru, pak odpojte nabíječku od napájení a odpojte svorky v pořadí: nejprve "-" (černý kabel) a pak "+" (červený kabel).

## 9. Použití nástroje

**⚠ POZOR** Akumulátor musíte nabíjet v bezpečné vzdálenosti od zdrojů ohně nebo zařízení vytvářejících jiskry.

Po připojení akumulátoru k nabíječce podle pokynů z kapitoly Zapnutí zařízení nabíječka začne nabíjet akumulátor. V první fázi bude provedena analýza akumulátoru a automatický výběr parametrů nabíjení. U akumulátorů s napětím 6 V začne nabíjení proudem 2 A, zatímco u akumulátorů s kapacitou 12 V bude hodnota nabíjecího proudu maximálně 4 A. Hodnota nabíjecího proudu bude klesat se zvyšujícím se napětím akumulátoru, dokud akumulátor nebude úplně nabitý.

### Fáze nabíjení

Akumulátor se nabíjí v deseti krocích (obr. B a C):

1. Diagnostika – zařízení kontroluje, zda je správně připojeno k akumulátoru a kontroluje úroveň nabití akumulátoru
2. Desulfatace – pulzní nabíjení umožňuje odstranit síran olovnatý z destiček akumulátoru, díky čemuž se obnoví původní kapacita
3. Buzení – kontrola, zda není akumulátor poškozen a zda může odbírat nabíjecí proud
4. Pulzní nabíjení – pulzní nabíjení nízkým proudem (až 1,5 A)
5. Základní nabíjení – nabíjení s maximálním proudem s konstantní intenzitou až do dosažení 80 % kapacity akumulátoru
6. Pomalé nabíjení – nabíjení proudem s klesající intenzitou při konstantním napětí
7. Udržující nabíjení – nabíjení proudem s konstantní intenzitou za účelem udržení napětí akumulátoru na konstantní úrovni (pro akumulátory 12 V asi 13,5 V, pro 6 V asi 6,7 V)
8. Konečné nabíjení – nabíjení proudem s konstantní intenzitou až do dosažení 100 % kapacity akumulátoru
9. Analýza akumulátoru – analýza poklesu napětí
10. Udržování napětí – funkce dobíjení akumulátoru po poklesu napětí pod jmenovité napětí

### Ruční volba nabíjení

Pomocí tlačítka MODE (tlačítko s dvojitou šipkou) můžete ručně zvolit režim nabíjení. Popis funkce (obr. 1):

10. Nabíjení akumulátorů 12 V (mokrých a gelových)
11. Nabíjení akumulátorů AGM 12 V
12. Nabíjení gelových akumulátorů 12 V
13. Nabíjení akumulátorů LFP 12 V
14. Indikace hodnoty nabíjení
15. Nabíjení standardních akumulátorů 6 V
16. Chyba nabíjení: nesprávné zapojení polarit nebo poškozený akumulátor
17. Udržování napětí ve vozidle po odpojení akumulátoru
18. Úroveň nabití akumulátoru (1 čárka – 25 %)

### Typy akumulátorů

Standardní akumulátory (mokrý) jsou klasický typ elektrického akumulátoru, založeného na galvanických článcích vyrobených z olovené elektrody, elektrody z oxidu olovnatého (PbO<sub>2</sub>) a vodního roztoku kyseliny sírové, která plní funkci elektrolytu. Jsou to tzv. údržbové akumulátory, které je třeba kontrolovat a

případně doplňovat elektrolyt. U těchto akumulátorů může dojít k sulfataci (usazování sulfidu olova na destičkách).

Gelové akumulátory jsou akumulátory, ve kterých byl tekutý elektrolyt nahrazen gelem na bázi kyseliny sírové a oxidu křemičitého. Jejich největší předností je bezúdržbový provoz, není třeba kontrolovat hustotu, hladinu elektrolytu a doplňovat destilovanou vodu. Velmi důležitou vlastností gelových akumulátorů je odolnost proti hlubokému vybití. Používají se hlavně jako zdroj napájení v mobilní elektronice, vozidlech, jako jsou vysokozdvížeň a invalidní vozíky a solární baterie.

Akumulátory AGM se vyznačují tím, že elektrolyt je uzavřen v odlučovači z netkané skleněné rohože, díky čemuž je chráněn proti rozlití. Stejně jako gelové články jsou to bezúdržbová zařízení, odolná proti nárazům a otřesům. Akumulátory AGM se používají pro provoz vyrovnávací paměti, podporující napájecí systémy, protože jsou nabíjeny malým proudem. V případě výpadku napájení jsou hlavním zdrojem energie.

Akumulátory LFP jsou typem lithium-iontových akumulátorů, které se vyznačují dlouhou životností a bezpečným používáním (současné akumulátory Li-FePo<sub>4</sub> jsou uznávány za nejbezpečnější řešení u akumulátorů Li-Ion). V této technologii je katoda vyrobená ze sloučeniny lithia, železa, fosforu a kyslíku.

### Nabíjení akumulátorů 6 V

Pokud chcete přejít do režimu nabíjení akumulátorů s kapacitou 6 V nebo přepnout nabíječku do režimu napájení instalace vozidla, přidrže stisknuté tlačítko změny režimu asi na 5 sekund. Na displeji se pak zobrazí ikony ve spodním řádku displeje. Nastavení v režimu nabíjení akumulátorů 6 V umožňuje nabíjet akumulátory 6 V proudem s intenzitou asi 2 A a maximálním napětím 7,2 V.

### Režim napájení elektrické instalace vozidla

**⚠ POZOR** Před připojením nabíječky k instalaci vozidla jako zdroje napětí si přečtěte návod k obsluze vozidla. Dodržujte přípustné zatížení.

Nabíječka umožňuje napájet instalaci vozidla po odpojení akumulátoru. Nastavte provozní režim SUPPLY (stiskněte a přidrže asi na 5 sekund tlačítko MODE a pak jej přepněte do polohy SUPPLY), připojte svorky ke koncovkám instalace vozidla, dávejte pozor na polaritu.

**⚠ POZOR** Neměňte polaritu! Může to poškodit instalaci vozidla.

Napětí dodávané nabíječkou závisí na zatížení. Bez zatížení činí asi 14,5 V.

### Indikace chyb (obr. A, 7)

Chybu připojení nabíječky nebo poruchu akumulátoru bude indikovat rozsvícení kontrolky chyby. Ihned vypněte nabíječku, zjistěte příčinu chyby a odstraňte ji. V případě nesprávného připojení akumulátoru (nesprávné póly) zaměňte svorky.

**⚠ POZOR** Pokud je akumulátor poškozen, nenabíjejte jej.

Nabíjení vadného akumulátoru může být pro uživatele nebezpečné.

## 10. Aktuální provozní práce

**⚠ POZOR** Všechny obslužené činnosti je nutné provádět při zástrčce vysunutě ze zásuvky.

Po každém použití zkontrolujte stav kabelů nabíječky. Zkontrolujte stav svorek, očistěte je od eventálních nečistot. Pokud nabíječka navlhne, otřete ji dosucha. K čištění nepoužívejte agresivní látky.

Skladujte na suchém, chladném místě, při teplotě nad 0 °C, mimo dosah dětí, pokud možno v originálním obalu.

## 11. Náhradní díly a příslušenství

Pro nákup náhradních dílů a příslušenství kontaktujte servis Dedra Exim. Kontaktní údaje jsou uvedeny na 1. straně návodu.

Při objednávání náhradních dílů uveďte číslo šarže na typovém štítku, stejně jako popište poškozenou část a dále uveďte odhadovanou dobu nákupu zařízení.

Během záruční doby se opravy provádějí za podmínek uvedených v záruční listině. Reklamovaný produkt, prosím, předejte k opravě na místě pořízení (prodávající povinen přijmout reklamované zboží), pošlete na servisní středisko nejbližší k místu bydliště (seznam služeb na internetových stránkách [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)), nebo zašlete do centrálního servisu Dedra Exim. Přiložte prosím vyplněnou záruční listinu. Po záruční době opravy provádí centrální servis. Poškozené zboží musí být odesláno do servisního střediska (náklady na dopravu platí uživatel).

## 12. Samostatné odstranění závad

**⚠ POZOR** Před zahájením odstraňování závad odpojte nástroj od napájení.

Problém	Příčina	Řešení
Zařízení nenabíjí akumulátor	Vadná pojistka	Odevzdejte zařízení do servisu
	Nesprávně připojené svorky	Oprave svorky
	Žádné síťové napětí	Zkontrolujte připojení k síti a síťové pojistky
	Poškozený akumulátor	Zkontrolujte stav akumulátoru, nenabíjejte poškozený akumulátor

## 13. Výbava nástroje

DEPM020LFP: 1. Nabíječka – 1 ks  
DEPM022LFP: 1. Nabíječka – 1 ks, 2. Koncovka se svorkami – 1 kus, 3. Koncovka s očky – 1 ks

## 14. Informace pro uživatele o likvidaci elektrických a elektronických zařízení





(týká se domácností)

Prezentovaný symbol umístěný na výrobci nebo k nim přiložený dokumentaci informuje, že odpadní elektrická a elektronická zařízení nelze likvidovat společně s komunálním odpadem. Správný postup v případě likvidace, zpětného využití nebo recyklace komponentů spočívá v předání zařízení do specializovaného odběrného bodu, kde bude přijato bezplatně. Informace o místech odběru odpadního zařízení poskytují místní úřady, např. na svých internetových stránkách.

Správnou likvidací zařízení chráníme cenné zdroje a eliminujeme negativní vliv na zdraví a životní prostředí, které může být ohroženo nesprávným nakládáním s odpady. Nesprávná likvidace odpadů může být trestána uložením pokuty podle příslušných místních předpisů.

#### Uživatelé v zemích Evropské unie

V případě nutnosti likvidace elektrických a elektronických zařízení kontaktujte nejbližší prodejní místo nebo dodavatele, kteří Vám poskytnou doplňkové informace.

#### Likvidace odpadů mimo Evropskou unii

Tento symbol se týká pouze zemí Evropské unie.

V případě potřeby likvidace tohoto výrobku se obraťte na místní úřady nebo prodejce za účelem získání informací o správném způsobu likvidace.

#### **Záruční list**

pro

#### **Mikroprocesorový usměrňovač**

Katalogové číslo:

O DEPM020LFP

O DEPM022LFP

Sériové číslo:.....

(dále jen **výrobek**)

Datum zakoupení výrobku: .....

Razítko prodávajícího.....

Datum a podpis prodávajícího: .....

#### **Prohlášení uživatele:**

Potvrdzují, že jsem byl seznámen se záručními podmínkami a důsledky nedodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze a záručním listu. Se záručními podmínkami souhlasím, což potvrzují vlastnoručním podpisem:

.....  
datum a místo                      podpis uživatele

#### **I. Odpovědnost za výrobek**

1. Ručitel – DEDRA EXIM Sp. z o.o. se sídlem v Pruszkowie, adresa: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 000062517, Obvodní soud pro hl. město Varšavu ve Varšavě, XIV. Hospodářský odbor Celostátního soudního rejstříku, DIČ 527-020-49-33, Základní kapitál: 100 980.00 zł.

2. Podle podmínek stanovených v tomto záručním listu ručitel poskytuje záruku na výrobek, pocházející z distribuce ručitele.

3. Záruční odpovědnost za vady se týká pouze vad vzniklých z příčin tkvících ve výrobku v okamžiku jeho vydání uživateli.

4. Uživatel má nárok na bezplatnou záruční opravu výrobku, pokud vada byla zjištěna v záruční době. Provedení opravy výrobku (způsob opravy) závisí na rozhodnutí ručitele. Pokud ručitel nemůže provést opravu, vyhrazuje si právo na výměnu vadné součásti nebo celého výrobku za bezvadný, snížení ceny výrobku nebo odstoupení od smlouvy.

5. Vůči uživateli, který není spotřebitelem ve smyslu zákona ze dne 23. dubna 1964 občanský zákoník, je odpovědnost Ručitele za škody vyplývající z této záruky a/nebo v souvislosti s jejím uzavřením a plněním, bez ohledu na právní titul, omezena maximálně do výše hodnoty vadného výrobku.

#### **II. Záruční doba**

Součásti výrobku, na které se vztahuje záruka	Doba trvání záruční ochrany
Mikroprocesorový usměrňovač	24 měsíců, počítáno od data nákupu výrobku uvedeného v tomto záručním listu

#### **III. Podmínky uplatňování záruky**

1. Představení prostřednictvím Uživatelské karty gwarancyjnej Produktu

1. Předložení vyplněného záručního listu pro výrobek a doložení okolností nákupu výrobku, např. předložením paragonu, faktury atd. Pro správné vyřízení reklamace se doporučuje, abyste společně s výrobkem předali všechny součásti stanovené v kapitole „Kompletační“ výrobku uvedené v návodu k obsluze.

2. Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze a záručním listu.

3. Záruka platí pouze na území Polska a EU.

4. Záruka se nevztahuje na vady výrobku vzniklé zejména v následku:

a. Nedodržování podmínek stanovených v návodu k obsluze, zejména v rozsahu správného provozování, údržby a čištění;

b. Používání čisticích nebo ošetrovacích prostředků v rozporu s návodem k obsluze;

c. Nevhodného skladování a přepravování výrobku;

d. Svépomocných změn a/nebo úpravy výrobku, které nebyly dohodnuty s ručitelem;

e. Používání ve výrobku provozních materiálů v rozporu s návodem k obsluze.

5. Uživatel, který není spotřebitelem ve smyslu zákona ze dne 23. dubna 1964 občanský zákoník, ztratí záruku na výrobek, na kterém:

- odstraní, změní nebo poškodí sériová čísla, označení údajů a výkonové štítky;

- ucpávky byly poškozeny uživatelem nebo nesly stopy manipulace uživatelem.

6. Upozornění! Činnosti spojené s každodenní obsluhou výrobku, vyplývající mj. z návodu k obsluze, provádí uživatel ve vlastní režii a na své náklady.

#### **IV. Postup při reklamaci**

1. V případě zjištění nesprávného provozu výrobku se před nahlášením reklamace ujistěte, že jste provedli správně všechny činnosti podrobně popsané v návodu k obsluze.

2. Reklamaci nahlaste ihned, nejlépe do 7 dnů od data zjištění vady výrobku. Uživatel, který není spotřebitelem ve smyslu zákona ze dne 23. dubna 1964 občanský zákoník, ztratí nárok na uplatnění záruky v případě nenahlášení reklamace do 7 dnů.

3. Reklamaci můžete nahlásit mj. v místě zakoupení výrobku, v záručním servisu nebo písemně na adresu: DEDRA EXIM Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.

4. Reklamaci můžete nahlásit prostřednictvím formuláře dostupného na stránkách [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). („Formulář pro nahlášení reklamace“).

5. Adresy záručních servisů v jednotlivých státech jsou dostupné na stránkách [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). Pokud v daném státě není uveden servis, reklamační formulář zašlete na adresu: DEDRA EXIM Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polska).

6. Z bezpečnostních důvodů je zakázáno používat vadný výrobek.

7. Upozornění!!! Používání vadného výrobku ohrožuje zdraví a život uživatele.

8. Povinnosti vyplývající ze záruky budou splněny do 14 pracovních dnů, počítáno ode dne doručení reklamovaného výrobku.

9. Vadný výrobek před odevzdáním do servisu vyčistěte. Reklamovaný výrobek důkladně zabezpečte proti poškození při přepravě (doporučuje se předat reklamovaný výrobek v originálním obalu).

10. Záruční doba se prodlužuje o dobu, během níž uživatel z důvodu vady výrobku, na kterou se vztahuje záruka, nemohl výrobek používat.

Záruka nevyklučuje, neomezuje ani nepozastavuje nároky uživatele vyplývající z ručení za vady prodané věci.

#### **SK Obsah**

1. Fotografie a obrázky
2. Popis zariadenia
3. Určenie zariadenia
4. Obmedzenia používania
5. Technické údaje
6. Príprava na prácu
7. Pripojenie k sieti
8. Zapnutie zariadenia
9. Používanie zariadenia
10. Priebežná údržba
11. Náhradné diely a príslušenstvo
12. Samostatné odstraňovanie porúch
13. Kompletizácia zariadenia
14. Informácie pre užívateľov týkajúca sa likvidácii elektrických a elektronických zariadení
15. Záručný list

Vyhlasenie o zhode sa nachádza v sídle Dedra Exim Sp. z o.o.

Všeobecné pokyny pre bezpečnosť boli pripojené k návodu ako samostatná brožúra.



**UPOZORNENIE. Prečítajte si všetky upozornenia označené symbolom a všetky pokyny.**

Nedodržanie nasledujúcich bezpečnostných upozornení a bezpečnostných pokynov môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, požiar, alebo vážne poranenie.

**Zachovajte všetky upozornenia a návod pre budúce použitie.**

#### **2. Popis zariadenia**

Obr. A: 1. – nabíjanie štandardného akumulátora 12 V, 2 – nabíjanie akumulátora AGM 12 V, 3 – nabíjanie gélového akumulátora 12 V, 4 – nabíjanie akumulátora LFP 12 V, 5 – zobrazovanie hodnoty nabíjacieho napätia, 6 – nabíjanie štandardného akumulátora 6 V, 7 – varovanie: chyba nabíjania, 8 – režim nabíjania elektrickej inštalácie, 9 – ukazovateľ nabitia akumulátora

#### **3. Určenie zariadenia**

Usmerňovač je určený na nabíjanie jednosmerným prúdom olovených akumulátorov WET, GEL, AGM a LFP, ktorých parametre sa zhodujú s parametrami, ktoré sú uvedené v kapitole Technické parametre, určených na používanie vo vozidlách (motocykloch, autách a iných), kempingoch, jachtách, poľnohospodárskych a v stavebných strojoch ap. Usmerňovač sa môže používať aj ako zdroj napájania el. inštalácie v čase, keď je akumulátor odpojený od inštalácie vozidla.

Zariadenie je určené na používanie pri rekonštrukčno-stavebných prácach, v dielňach a v servisoch, pri amatérskych prácach, pričom musia byť dodržiavané podmienky používania a prípustné prevádzkové podmienky, ktoré sú uvedené v užívateľskej príručke.

#### **4. Obmedzenia používania**

Zariadenie sa môže používať iba v súlade s nižšie uvedenými „Prípustnými pracovnými podmienkami“ uvedenými nižšie.

Usmerňovač nie je určený na nabíjanie napr. niklovo-kadmiových, lítium-iónových a iných akumulátorov než LFP, ani na nabíjanie jednorazových (nenabíjateľných) batérií. Nenabíjajte akumulátory, ktoré tvoria balík akumulátorov.

**⚠ POZOR** Ukazovatele, ktoré sú namontované v zariadení, nie sú meracími zariadeniami v zmysle zákona: „Právo o meriach“

Neoprávnené a samostatné zmeny v mechanickej a elektrickej konštrukcii, všetky úpravy, činnosti údržby, ktoré nie sú opísané v návode na obsluhu, budú považované za nezákonné a spôsobia okamžitú stratu záručných práv a vyhlásenie o zhode už nebude platné.

Použitie v rozpore s účelom, alebo v nezhodne s návodom na použitie, bude mať za následok okamžitú stratu záručných práv.

#### Prípustné pracovné podmienky

Teplota prostredia [°C] -20 ÷ +40. Zariadenie nepoužívajte vo výbušnej atmosfére, v blízkosti ľahkohorľavých látok. Používajte v dobre vetraných miestnostiach.

## 5. Technické údaje

Model	DEPM020LFP	DEPM022LFP
Napájanie [V ~ Hz]	230, 50	230, 50
Príkion [W]	70	160
Napätie/nabíjací prúd [V / A]	6 d.c. / 2	6 d.c. / 2
Napätie/nabíjací prúd [V / A]	12 d.c. / 4	12 d.c. / 4
Kapacita akumulátora [Ah]	Min. 3 max. 120	Min. 3 max. 200
Teplota prostredia [°C]	-20 ÷ 40	-20 ÷ 40
Trieda ochrany	II	II
Stupeň IP	IP65	IP65
Poistka	T3 15A	T3 15A

## 6. Príprava na prácu

**⚠ POZOR** Všetky činnosti musia byť vykonávané len vtedy, keď je zástrčka vyťahaná zo zásuvky.

### Príprava usmerňovača

Zariadenie vyberte z balenia, skontrolujte, či sú v balení všetky diely a prvky vybavenia. Rozviňte káble usmerňovača. Zariadenie položte na rovnom, čistom povrchu, v dobre vetranej miestnosti, pri kladnej teplote.

### Nabíjacie koncovky (týka sa DEPM022LFP)

Káble na nabíjanie akumulátora sú ukončené portom, do ktorého môžete pripojiť koncovky dodané spolu so zariadením. Koncovka so svorkami je určená na štandardné nabíjanie akumulátorov, a koncovka s vodičmi ukončenými očkom je určená na pevné upevnenie k akumulátoru s obmedzeným prístupom (napr. v motocykli). Očkové koncovky sa dajú pevne pripojiť k akumulátoru, a konektor môže byť umiestnený v ľahko prístupnom mieste.

### Príprava akumulátora

V prvom rade sa oboznámte s pokynmi, ktoré sú uvedené v používateľskej príručke daného vozidla, so spôsobom odpájania akumulátora od elektroinštalácie vozidla.

Akumulátor odpojte od inštalácie vozidla, a ak je to možné, vyberte ho z vozidla a dôkladne očistite, predovšetkým dávajte pozor na kontakty akumulátora. V akumulátoroch typu WET skontrolujte stav elektrolytu, a ak je elektrolytu príliš málo, dolejte destilovanú vodu podľa pokynov výrobcu akumulátora. Ak je to potrebné, odmastite kontakty a očistite brúsny papierom (kontakty musia mať strieborný lesk). Akumulátor položte na rovnom, čistom povrchu, v dobre vetranej miestnosti, pri kladnej teplote.)

## 7. Pripojenie k sieti

Pred pripojením zariadenia k zdroju napájania sa uistite, že napájacie napätie zodpovedá hodnote uvedenej na typovom štítku.

Inštalácia elektrického napájania by mala byť vykonaná v súlade so základnými požiadavkami na elektrické inštalácie a mala by spĺňať požiadavky bezpečného používania. Parametre minimálneho prierezu napájacieho kábla a menovitej hodnoty poistky v závislosti od výkonu zariadenia sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Výkon zariadenia [W]	Minimálny prierez vodiča [mm <sup>2</sup> ]	Minimálna hodnota ističa typu C [A]
<700	0,75	6

Inštaláciu by mal vykonať kvalifikovaný elektrikár. Pri použití predlžovacích káblov skontrolujte, či nie je prierez vodiča menší ako je požadované (pozri tabuľku). Elektrický kábel umiestnite tak, aby počas prevádzky nebol vystavený prípadnému poškodeniu. Nepoužívajte poškodené predlžovacie káble. Pravidelne kontrolujte technický stav napájacieho kábla. Neťahajte za sieťový kábel.

## 8. Zapnutie zariadenia

**⚠ POZOR** Skôr, než zapnete zariadenie, tak určite musíte vykonať činnosti popísané v kapitole „Príprava na prácu“.

V obslužných akumulátoroch otvorte (odsukrutkujte) zátky z komôr, a v prípade bezobslužných akumulátorov tento krok preskočte. Pripojte káble s krokosvorkami ku kontaktom akumulátora v nasledovnom poradí: najprv červený kábel označený ako „+“ pripojte ku kladnému pólu akumulátora, ktorý je označený ako „+“, a následne čierny kábel označený ako „-“ pripojte k zápornému pólu akumulátora.

**⚠ POZOR** Napriek tomu, že usmerňovač má ochranu pred nesprávnym pripojením, svorky nepripájajte opačne.

Usmerňovač pripojte k el. napätiu. Počkajte cca 10msekúnd, kým usmerňovač automaticky deteguje parametre akumulátora a spustí nabíjanie. Keď usmerňovač objaví poškodenie akumulátora, alebo nesprávne pripojenie svoriek, informuje o tom príslušným oznámením. V takom prípade odpojte usmerňovač od sieťového napätia, skontrolujte akumulátor, a následne skontrolujte a správne pripojte nabíjacie káble k akumulátoru. Keď usmerňovač poinformuje o skončení nabíjania akumulátora, odpojte usmerňovač od napätia, odpojte svorky v poradí: najprv čierny kábel, označený ako „-“, a potom červený, označený ako „+“.

## 9. Používanie zariadenia

**⚠ POZOR** Akumulátor sa musí nabíjať v bezpečnej vzdialenosti od zdrojov ohňa či iskier.

Keď pripojíte akumulátor k usmerňovaču, podľa pokynov, ktoré sú uvedené v kapitole „Zapínanie zariadenia“, usmerňovač začne nabíjať akumulátor. V prvej fáze sa vykonáva analýza akumulátora a automaticky sa volia parametre nabíjania. V prípade akumulátorov s napätím 6 V sa spustí nabíjanie nabíjacím prúdom s výškou 2 A, a v prípade akumulátorov s napätím 12 V sa spustí nabíjanie nabíjacím prúdom s výškou maximálne 4 A. Výška nabíjacieho prúdu bude klesať postupne spolu s nárastom napätia akumulátora až po nabitie akumulátora.

### Fázy nabíjania

Nabíjanie akumulátora prebieha v desiatich krokoch (obr. B a C):

1. Diagnostika – zariadenie kontroluje, či je správne pripojené k akumulátoru a kontroluje úroveň nabitia akumulátora.
2. Odsírovanie – pulzné nabíjanie umožňuje odstrániť síran olovnatý z platní akumulátora, čo umožňuje obnoviť pôvodnú kapacitu.
3. Stimulovanie – kontrola, či akumulátor nie je poškodený a či môže prijať nabíjací prúd.
4. Pulzné nabíjanie – pulzné nabíjanie nízkym prúdom (do 1,5 A)
5. Hlavné nabíjanie – nabíjanie maximálnym prúdom so stálou výškou až po dosiahnutie nabitia na úrovni 80 % kapacity akumulátora.
6. Pomalé nabíjanie – nabíjanie prúdom s klesajúcou výškou pri stálom napätí.
7. Údržbové nabíjanie – nabíjanie prúdom so stálou výškou s cieľom udržať napätie akumulátora na stálej výške (v prípade akumulátorov 12 V cca 13,5 V, a v prípade 6 V cca 6,7 V)
8. Záverečné nabíjanie – nabíjanie prúdom so stálou výškou, až po dosiahnutie nabitia na úrovni 100% kapacity akumulátora.
9. Analýza akumulátora – analýza poklesu napätia
10. Udržiavanie napätia – funkcia dobíjania akumulátora po poklese napätia pod nominálnu hodnotu.

### Manuálny výber nabíjania

Stláčaním tlačidla MODE (tlačidlo s dvojistou šípkou) môžete manuálne zvoliť potrebný režim nabíjania. Opis funkcií (obr. 1):

19. Nabíjanie akumulátorov 12 V (mokrych a gélových)
20. Nabíjanie akumulátorov AGM 12 V
21. Nabíjanie gélových akumulátorov 12 V
22. Nabíjanie akumulátorov LFP 12 V
23. Ukazované hodnoty nabíjania
24. Nabíjanie štandardných akumulátorov 6 V
25. Chyba nabíjania: nesprávne pripojené póly alebo poškodený akumulátor
26. Udržiavanie napätia vo vozidle po odpojení akumulátora
27. Úroveň nabitia akumulátora (1 čiarka – 25 %)

### Typy akumulátorov

Štandardné (mokré) akumulátory sú tradičným typom elektrického akumulátora, ktorý je založený na galvanických článkoch, ktoré tvorí olovená elektróda, elektródy z oxidu olovnatého (PbO<sub>2</sub>) a roztok vodnej kyseliny sírovej, ktorá má funkciu elektrolytu. Sú to tzv. obslužné akumulátory, v ktorých je potrebné kontrolovať množstvo elektrolytu, a keď je to potrebné, dopĺňať ho. V takých akumulátoroch môže dôjsť k zasíreniu (k usadeniu síranu olovnatého na platniach).

Gélové akumulátory sú akumulátory, v ktorých je tekutý elektrolyt nahradený gélom vytvoreným na báze kyseliny sírovej a oxidu kremičitého. Ich najväčšou prednosťou je bezobslužnosť, nemusí sa kontrolovať hustota ani úroveň elektrolytu, ani dopĺňať destilovaná voda. Veľmi dôležitou vlastnosťou gélových akumulátorov je odolnosť voči hlbokému vybitiu. Používajú sa predovšetkým ako zdroj el. napätia v mobilnej elektronike, vozidlách, ako sú napr. vysokozdvížne a invalidné vozíky, a tiež v solárnych batériách.

Akumulátory AGM sa vyznačujú tým, že elektrolyt je uzatvorený v separátore z vláknitej sklenenej rohože, vďaka čomu je zabezpečený pred vytečením. Podobne ako gélové články sú to bezobslužné zariadenia, odolné voči otrasom a nárazom. Akumulátory AGM sa používajú ako záložné zdroje, pomocné systémy el. napätia, pretože sa nabíjajú veľkým prúdom. V prípade straty napätia predstavujú hlavný zdroj el. napätia.

Akumulátory LFP sú typom lítium-iónových akumulátorov, ktoré sa vyznačujú dlhou životnosťou a bezpečnosťou používania (súčasný akumulátor Li-FePO<sub>4</sub> sú považované za najbezpečnejšie riešenie spomedzi všetkých akumulátorov typu Li-Ion). V tejto technológii je katóda vytvorená zo zlúčeniny lítia, železa, fosforu a kyslíka.

### Nabíjanie 6 V akumulátorov

Keď chcete prejsť na režim nabíjania akumulátorov s napätím 6 V alebo prepnúť usmerňovač na udržiavanie napätia v inštalácii vozidla, stlačte a cca 5 sekúnd podržte stlačené tlačidlo zmeny režimu. Následne sa na displeji v dolnom rade zobrazí príslušný symbol. Nastavenie v režime nabíjania 6 V akumulátorov umožňuje nabíjať 6 V akumulátory s prúdom cca 2 A a s maximálnym napätím 7,2 V.

### Režim napájania elektroinštalácie vozidla

**⚠ POZOR** Predtým, ako usmerňovač pripojíte k elektroinštalácii vozidla a začnete ho používať ako zdroj el. napätia, oboznámte sa s používateľskou príručkou daného vozidla. Dodržiavajte prípustnej zataženie.



Usmerňovač umožňuje napájať inštaláciu vozidla po odpojení akumulátora. V takom prípade nastavte režim SUPPLY (stlačte a na cca 5 sekúnd podržte tlačidlo MODE, následne nastavte na polohu SUPPLY), pripojte svorky ku koncovkám inštalácie vozidla, dávajte obzvlášť pozor na zachovanie polarizácie.

**POZOR** Polarizáciu v žiadnom prípade nemeňte! Môže dôjsť k poškodeniu inštalácie vozidla.

Napätie vytvárané usmerňovačom závisí od zaťaženia. Bez zaťaženia je cca 14,5 V.

### Signalizácia chýb (obr. A, 7)

Chybu pripojenia usmerňovača alebo poruchu akumulátora signalizuje svietiaci kontrolka chyby. Okamžite vypnite usmerňovač, zistíte príčinu chyby a odstráňte ju. V prípade, ak je akumulátor pripojený nesprávne (opačná polarizácia), vymeňte svorky.

**POZOR** AK je akumulátor poškodený, v žiadnom prípade ho nenabíjajte.

Nabíjanie poškodeného akumulátora môže byť pre používateľa nebezpečné.

## 10. Priebežná údržba

**POZOR** Všetky údržbové činnosti musia byť vykonávané len vtedy, keď je zástrčka vytiahnutá zo zásuvky.

Po každom jednom použití skontrolujte stav káblov usmerňovača. Skontrolujte stav svoriek, odstráňte prípadné nečistoty. V prípade, ak sa usmerňovač zamočí, poutierajte ho do sucha. Na čistenie nepoužívajte agresívne látky. Uchovávajte na suchom chladnom mieste pri kladnej teplote, na miestach mimo dosahu detí, a nakoľko je to možné, v originálnom balení.

## 11. Náhradné diely a príslušenstvo

Ak si chcete kúpiť náhradné diely a príslušenstvo, tak sa prosím obráťte na servis Dedra Exim. Kontaktné údaje nájdete na 1. strane tohto návodu. Pri objednávaní náhradných dielov uveďte prosím sériové číslo nachádzajúce sa na typovom štítku spolu Opište poškodenú časť, okrem toho uveďte približný termín kúpy zariadenia.

Počas trvania záruky sa oprava vykonáva na základe podmienok uvedených v záručnom liste. Reklamovaný produkt odovzdajte na opravu v mieste nákupu (predávajúci je povinný prijať reklamovaný produkt), odošlite do najbližšieho servisného strediska k miestu bydliska (zoznam servisov nájdete na stránkach www.dedra.pl), alebo odošlite do centrálneho servisu Dedra Exim. Prosím, aby ste priložili vyplnený záručný list. Po skončení záručnej doby opravy vykonáva centrálny servis. Poškodený produkt musí byť odoslaný do servisu (náklady na dodanie hradí používateľ).

## 12. Samostatné odstraňovanie porúch


**POZOR** Pred začatím samostatného odstránenia porúch, odpojte zariadenie od zdroja napájania.

Problém	Príčina	Riešenie
Zariadenie nenabíja akumulátor	Poškodená poistka	Zariadenie odovzdajte do servisu
	Nesprávne pripojené svorky	Upravte svorky
	Nie je el. napätie v používanom el. obvode	Skontrolujte pripojenie k el. napätiu a ističe daného el. obvodu
	Poškodený akumulátor	Skontrolujte stav akumulátora, neberte poškodený akumulátor.

## 13. Kompletizácia zariadenia

DEPM020LFP: 1. Usmerňovač – 1 ks  
DEPM022LFP: 1. Usmerňovač – 1 ks 2. Koncovka so svorkami – 1 ks, 3. Koncovka s okami – 1 ks

## 14. Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických alebo elektronických zariadení

 (tykajúce sa domácnosti)  
Tento symbol na výrobku alebo na priloženej dokumentácii upozorní, že chybné elektrické spotrebiče a elektronické zariadenia nemožno likvidovať spolu s domácom odpadom. Správny postup pri ich likvidácii alebo recyklácii podlieha odovzdaniu zariadení na určené zberné miesta, kde budú prijaté zdarma. Informácie o takýchto zberných miestach vydávajú miestne orgány, napr. na svojich internetových stránkach. Správna likvidácia prístroja umožňuje zachovať cenné prírodné zdroje a napomáha prevencii potenciálnych negatívnych dopadov na zdravie a životné prostredie, ktoré môže byť ohrozené nesprávnym nakladaním s takýmto odpadom.

Nesprávne nakladanie s elektronickými/elektrickými odpadmi je sankcionované podľa príslušných vnútroštátnych právnych predpisov.

### Pre používateľov v Európskej únii

V prípade odovzdania elektrických spotrebičov a elektronických zariadení, obráťte sa na najbližšie miesto predaja alebo na dodávateľa, ktorý Vám poskytne bližšie informácie.

### Likvidácia odpadov v krajinách mimo EÚ.

Tento symbol platí len v krajinách EÚ.  
Ak chcete tento výrobok zlikvidovať, obráťte sa na miestne úrady alebo predajcu za účelom získania informácií o správnom spôsobe postupovania vo veci.

### Záručný list

na

Mikroprocesorový usmerňovač

Katalógové č.:

O DEPM020LFP

O DEPM022LFP

Číslo šarže: .....

(ďalej len Výrobok)

Dátum nákupu výrobku: .....

Pečiatka predajcu

Dátum a podpis predajcu: .....

### Vyhlasenie Užívateľa:

Potvrďujem, že som bol oboznámený so záručnými podmienkami, ako aj s následkami nedodržania pokynov a odporúčaní, ktoré sú uvedené v užívateľskej príručke a v záručnom liste. Záručné podmienky sú mi známe, čo potvrďujem vlastnoručným podpisom:

.....  
dátum a miesto

.....  
podpis Užívateľa

## I. Zodpovednosť za Výrobok

- Ručiteľ - spoločnosť „DEDRA EXIM sp. z o.o.“ sídliaca v meste: Pruszków, na adrese: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Poľsko, zapísaná do obchodného registra pod číslom KRS 0000062517 vedenom oblasťným súdom pre hlavné mesto Varšava vo Varšave, 14. ekonomické oddelenie Štátneho súdneho registra, IČ DPH: PL 5270204933, základné imanie: 100 980,00 PLN.
- Podľa podmienok stanovených týmto záručným listom Ručiteľ udeľuje záruku na Výrobok, pochádzajúci z distribúcie Ručiteľa.
- Zodpovednosť na základe záruky sa vzťahuje iba na chyby, ktoré vznikli následkom príčin nachádzajúcich sa vo Výrobku v momente jeho vydania Užívateľovi.
- Na základe záruky Užívateľ získava právo na bezplatnú opravu výrobku, ak sa chyba objaví počas trvania záručnej lehoty. Spôsob opravy Výrobku (metóda vykonania opravy) závisí od rozhodnutia Ručiteľa. V prípade, ak Ručiteľ uzná, že Výrobok sa nedá opraviť, Ručiteľ si vyhradzuje právo vymeniť chybný prvok alebo celý Výrobok na výrobok bez chýb, právo na zníženie ceny Výrobku alebo právo na odstúpenie od dohody.
- Voči Užívateľovi, ktorý nie je konzumentom v zmysle zákona z 23. apríla 1964 Občiansky zákonník, zodpovednosť Ručiteľa za škody vyplývajúce z tejto záruky a/alebo ktoré súvisia s jej uzatvorením a realizáciou, bez ohľadu na právny základ, je obmedzená maximálne do výšky hodnoty chybného Výrobku.

## II. Záručná lehota

Prvky Výrobku na ktoré sa vzťahuje záruka	Trvanie záručnej ochrany
Mikroprocesorový usmerňovač	24 mesiacov od dňa nákupu Výrobku, ktorý je uvedený v tomto záručnom liste

## III. Podmienky využitia záruky

- Užívateľ je povinný predstaviť vyplnený Záručný list výrobku, ako aj náležitý doklad o nákupe Výrobku, napr. predstavením pokladničného bloku, faktúry ap. Aby reklamačný proces prebiehal efektívne odporúčame, aby Užívateľ spolu s reklamovaným výrobkom doručil všetky prvky vymenované v kapitole užívateľskej príručky výrobku „Diely a časti“.
- Užívateľ je povinný dodržiavať pokyny a odporúčania uvedené v užívateľskej príručke a v záručnom liste.
- Záruka platí iba na území Poľskej republiky a členských štátov EÚ.
- Záruka sa nevzťahuje na chyby, ktoré vznikli (predovšetkým) následkom:
  - Nedodržania podmienok určených v užívateľskej príručke, predovšetkým podmienok správneho používania, prevádzky, údržby a čistenia
  - Použitia na čistenie alebo na údržbu nevhodných prípravkov, nezhodne s užívateľskou príručkou;
  - Nevhodného uchovávania a prepravy výrobku;
  - Výkonania neautorizovaných zmien a/alebo iných zásahov do výrobku, na ktoré výrobca nevyjadril súhlas;
  - Použitím vo výrobku/s výrobkom nevhodných prevádzkových materiálov, nezhodne s užívateľskou príručkou.
- Užívateľ, ktorý nie je konzumentom v zmysle zákona z 23. apríla 1964 Občiansky zákonník, stráca záručné práva na výrobok, v ktorom:
  - sériové čísla, označenia dátumov a výrobné štítky boli odstránené, zmenené alebo poškodené;
  - boli poškodené plomby alebo sú na nich viditeľné stopy manipulácie.
- Pozor! Činnosti súvisiace s každodennou obsluhou výrobku, vyplývajúce medzi iným z užívateľskej príručky, Užívateľ vykonáva vlastnými silami a na vlastné náklady.

## IV. Reklamačná procedúra

- V prípade, ak Užívateľ objaví, že Výrobok nefunguje správne, ešte pred zložením reklamácie je povinný uistiť sa, či boli náležitým spôsobom vykonané všetky stanovené činnosti, predovšetkým tie uvedené v užívateľskej príručke.
- Reklamácia musí byť podaná bezodkladne, najlepšie v priebehu 7 dní od dňa, v ktorom sa prejavila (objavila) chyba Výrobku. Užívateľ, ktorý nie je konzumentom v zmysle zákona z 23. apríla 1964 Občiansky zákonník, stráca práva vyplývajúce z tejto záruky v prípade, ak reklamáciu nepodá v priebehu 7 dní od dňa, v ktorom sa prejavila (objavila) chyba Výrobku.

3. Reklamáciu môžete podať medzi inými na mieste, v ktorom ste výrobok kúpili, v záručnom servise alebo poštou na adresu: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Poľsko.

4. Užívateľ môže podať reklamáciu prostredníctvom formulára, ktorý je dostupný na webovej stránke [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). („Formulár podania reklamácie na základe udelenej záruky“).

5. Adresy záručných servisov v jednotlivých štátoch sú zverejnené na webovej stránke [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). V prípade, ak v danom štáte sa nenachádza záručný servis, odporúčame reklamovaný výrobok doručiť na adresu: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Poľsko.

6. Vzhľadom na bezpečnosť Užívateľa, nefunkčný (chybný) výrobok sa v žiadnom prípade nesmie používať.

7. Pozor!!! Používanie nefunkčného (chybného) výrobku je nebezpečné pre zdravie a život Užívateľov.

8. Povinnosti vyplývajúce z udelenej záruky budú vyplnené v lehote 14 pracovných dní počítajúc od dňa doručenia reklamovaného Výrobku Užívateľom.

9. Pred zaslaním reklamácie odporúčame reklamovaný Výrobok náležite očistiť. Odporúčame reklamovaný Výrobok dôkladne zabezpečiť pre prípadným poškodeniami počas prepravy (reklamovaný Výrobok odporúčame doručiť v originálnom obale).

10. Záručná lehota sa predlžuje o čas, počas ktorého Užívateľ následkom chyby (nefunkčnosti) výrobku, na ktorú sa vzťahovala záruka, nemohol Výrobok používať.

Záruka nevyklučuje, neobmedzuje a ani nepozastavuje právo Užívateľa (kupujúceho) na základe príslušných predpisov o ručení za chyby predanej veci.

## Turinsy

1. Nuotraukos ir piešiniai
2. Prietaiso aprašas
3. Prietaiso paskirtis
4. Naudojimo apribojimai
5. Techniniai duomenys
6. Paruošimas darbui
7. Jungimas į tinklą
8. Prietaiso įjungimas
9. Prietaiso naudojimas
10. Einamieji naudojimo veiksmai
11. Atsarginės dalys ir reikmenys
12. Savarankiškas defektų pašalinimas
13. Prietaiso elementai
14. Informacija naudotojams apie elektros ir elektronikos prietaisų pašalinimą
15. Garantijos lapas

Atitikties deklaracija yra Dedra Exim Sp. z o.o. bendrovėje struktūroje.

Bendrosios saugumo sąlygos buvo pridėtos prie instrukcijos kaip atskira brošiūra.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS Perskaityti visus įspėjimus pažymėtus simboliu ir visas ⚠️ instrukcijas.** Žemiau pateiktų įspėjimų ir saugos nurodymų nesilaikymas, gali būti elektros srovės smūgio, gaisro ar sunkių sužalojimų priežastimi.  
**Išsaugoti visus įspėjimus ir instrukcijas ateičiai.**

## 2. Prietaiso aprašas

A pieš. 1. - 12 V standartinio akumulatoriaus įkrovimas, 2 - AGM 12 V akumulatoriaus įkrovimas, 3 - 12 V gelio akumulatoriaus įkrovimas, 4 - 12 V LFP akumulatoriaus įkrovimas, 5 - įkrovimo įtampos vertės rodymas, 6 - 6 V standartinio akumulatoriaus įkrovimas, 7 - įspėjimas: įkrovimo klaida, 8 - elektros sistemos maitinimo režimas, 9 - akumulatoriaus įkrovos indikatorius

## 3. Prietaiso paskirtis

Leidžiama naudoti įrenginį remonto ir statybos darbuose, remonto servisuose, mėgėjiškuose darbuose, jei yra laikomasi naudojimo sąlygų ir leistinų darbo sąlygų, nurodytų Naudojimo instrukcijoje.

Įkroviklis skirtas nuolatinės srovės WET, GEL, AGM ir LFP akumulatoriams, kurių parametrai nurodyti Techninių duomenų skyriuje, skirti naudoti transporto priemonėse (motocikluose, automobiliuose ir kitose), priekabiniuose nameliuose, jachtose, žemės ūkiu ir statybinėse mašinose ir kt. Įkroviklis taip pat gali tiekti elektros energiją, kol akumulatorius yra atjungtas nuo transporto priemonės elektros sistemos.

## 4. Naudojimo apribojimai

Prietaisas gali būti naudojamas vien tik pagal pateiktas "Priimtinas darbo sąlygas".

Įkroviklis nėra skirtas akumuliatorių, tokių kaip pvz. nikelio-kadmio, ličio jonų akumuliatoriai, išskyrus LFP, ir vienkartinės baterijos įkrovimui. Negalima krauti akumuliatorių prijungtų prie baterijų.

**⚠️ DEMESIO Rodikliai įmontuoti prietaise nėra indikatoriais pagal įstatymą: "Matavimų teisė"**

Savaiminiai pakeitimai mechaninei ir elektros statyboje, visi modifikavimai, naudojimo veiksmai, neaprašyti instrukcijoje bus traktuojami kaip neteisėti ir priveda prie staigaus garantijos teisės praradimo, o atitiktis garantija praras galiojimą.

Naudojimas ne pagal naudojimo instrukcijos nuorodas ir paskirtį privės prie staigaus garantijos teisės praradimo.

Priimtinos darbo sąlygos

Aplinkos temperatūra [°C]-20 + 40. Negalima naudoti sprogimo atmosferoje, šalia degių medžiagų. Naudoti tik gerai vėdinamose patalpose.

## 5. Techniniai duomenys

Modelis	DEPM020LFP	DEPM022LFP
Maitinimas [V. ~Hz]	230, 50	230, 50
Galia [W]	70	160
Įtampa /įkrovimo elektros srovė [V / A]	6 d.c. / 2	6 d.c. / 2
Įtampa /įkrovimo elektros srovė [V / A]	12 d.c. / 4	12 d.c. / 4
Akumulatoriaus talpa [Ah]	Min. 3 max. 120	Min. 3 max. 200
Aplinkos temperatūra [°C]	-20 + 40	-20 + 40
Apsaugos klasė	II	II
IP laipsnis	IP65	IP65
Saugiklis	T3 15A	T3 15A

## 6. Paruošimas darbui

**⚠️ DEMESIO** Aprašyti žemiau nurodyti veiksmus reikia atlikti išėjus iš lizdo kištuko.

### Įkroviklio paruošimas

Išimti iš įpakavimo ir patikrinti ar įpakavime yra visi įrangos elementai. Išvynioti įkroviklio laidus. Prietaisą pastatyti ant lygaus paviršiaus, gerai vėdinamoje patalpoje, teigiamoje temperatūroje.

### Krovimo antgalis (taikoma DEPM022LFP)

Akumulatoriaus įkrovimo laidai užbaigiami lizdu, prie kurio galima prijungti komplekte esančius antgalius.

Antgalis su gnybtais yra naudojamas įprastam akumulatoriaus įkrovimui, o antgalis su laidais, kuris yra užbaigtas kilpa, yra naudojamas pastoviai pritvirtinti prie akumulatoriaus, prie kurio sunku prieiti (pvz., motociklo). Kilpiniui gnybtus galima nuolat prijungti prie akumulatoriaus, o lengvai prieinamoje vietoje patalpinti prijungimo lizdą.

### Akumulatoriaus paruošimas

Visų pirma reikia susipažinti su aprašytu naudojimo instrukcijoje akumulatoriaus nuo transporto priemonės elektros sistemos atjungimo būdu. Akumuliatorių reikia atjungti nuo transporto priemonės, jei įmanoma, išimti iš transporto priemonės ir atsargiai išvalyti, ypač atkreipiant dėmesį į akumulatoriaus gnybtus. Patikrinti elektrolito būklę WET akumulatoriuose. Jei elektrolito nėra pakankamo kiekio elektrolito, reikia papildyti distiliuotu vandeniu pagal akumulatoriaus gamintojo instrukcijas. Jei būtina, reikia nuvalyti nuo riebalų gnybtus ir nuvalyti švitriniumi popieriumi (gnybtai turėtų turėti sidabrinį blizgesį). Akumuliatorių pastatyti ant lygaus paviršiaus, gerai vėdinamoje patalpoje, teigiamoje temperatūroje.

## 7. Jungimas į tinklą

Prieš prietaiso prie elektros srovės prijungimo reikia įsitikinti, ar maitinimo įtampa atitinka vertėms pateiktoms prietaiso vardinėje lentelėje. Maitinimo instaliacija turėtų būti atlikta pagal esminius reikalavimus, susijusius su elektros instaliacija ir pildyti saugaus naudojimo reikalavimus. Maitinimo laido minimalaus skersmens, o taip pat nominalios saugiklio vertės priklausomai nuo prietaiso galios yra pateikti žemiau nurodytoje lentelėje:

Prietaiso galia [W]	Minimalus laido skersmuo [mm <sup>2</sup> ]	Minimali C tipo saugiklio vertė [A]
<700	0,75	6

Visas elektros instaliacijos jungtis gali įrengti tik reikiamą kvalifikaciją turintis elektrikas. Atveju, kai naudosite prailgintuvus, reikia atkreipti dėmesį, kad gyslos skersmuo nebūtų mažesnis negu reikalaujama (žr. lentelė). Elektros laidą reikia išdėstyti tokiu būdu, kad darbo metu negręstų perpjovimas. Negalima naudoti pažeistų prailgintuvų. Periodiškai patikrinti maitinimo laido techninį stavį. Netraukti už maitinimo laido.

## 8. Prietaiso įjungimas

**⚠️ DEMESIO** Prieš prietaiso įjungimą reikia būtinai atlikti veiksmus, aprašytus „Paruošimas darbui“ skyriuje

Aptarnaujamuose akumulatoriuose nuimti (atsukti) dangtelius, neaptarnaujamų akumuliatorių atveju, praleisti šį veiksmą. Laidus prijungti su „krokodilo“ tipo spaustukais prie akumulatoriaus gnybtų tokiu tvarka: pirmiausia raudoną laidą, pažymėtą „+“, prie teigiamo akumulatoriaus poliaus, pažymėto „+“, tada juodą laidą, pažymėtą „-“, prie neigiamo akumulatoriaus poliaus.

**⚠️ DEMESIO** Nors įkroviklis turi apsaugą nuo netinkamo prijungimo, negalima gnybtų prijungti atvirkštine eiga.

Prijungti maitintuvą prie maitinimo. Palaukti apie 10 sek., kol įkroviklis automatiškai suras akumulatoriaus parametrus ir pradės krovimą. Jeigu įkroviklis aptiks akumulatoriaus pažeidimą arba netinkamą gnybtų sujungimą, signalizuos atitinkamu pranešimu. Tokiu atveju reikia atjungti įkroviklį nuo tinklinio maitinimo, patikrinti akumuliatorių, o taip pat patikrinti ir tinkamai prijungti akumulatoriaus įkrovimo laidą. Įkroviklis signalizuos, kad akumulatorius yra įkrautas, tada reikia atjungti įkroviklį nuo maitinimo šaltinio, atjungti gnybtus tokia seka: pirmiausia „-“ (juodas laidas), tada „+“ (raudonas laidas).

## 9. Prietaiso naudojimas

**⚠️ DEMESIO** Akumulatoriaus įkrovimas turi vykti nuotolyje nuo uždegimo šaltinių ir prietaisų gaminančių kibirkštis.

Po akumulatoriaus prie įkrovimo, kaip nurodyta „Įrenginio įjungimas“ taške, įkroviklis pradės krauti akumuliatorių.

Pirmo etapo metu vyks akumulatoriaus analizė ir automatiškas įkrovimo

parametrų parinkimas. Akumuliatorių, kurių įtampa yra 6 V, pradės krovimą 2A srove, o akumuliatoriams, kurių talpa yra 12 V, įkrovimo srovė bus ne didesnė kaip 4. Įkrovimo srovės vertė mažėja, kai akumuliatoriaus įtampa didėja, kol akumuliatorius bus pilnai įkrautas.

### Įkrovimo etapai

1. Akumuliatoriaus įkraunamas per dešimt žingsnių (B ir C pieš.):
1. Diagnostika - prietaisas patikrina, ar jis tinkamai prijungtas prie akumuliatoriaus, ir patikrina akumuliatoriaus įkrovos lygį.
2. Sieros šalinimas - impulsinis įkrovimas pašalina švino sulfatą iš akumuliatoriaus plokštelių, gražindamas pradinę talpą.
3. Skatinimas - patikrinimas ar akumuliatorius nėra pažeistas ir ar gali priimti įkrovimo srovę.
4. Pulsacinis įkrovimas - pulsacinis įkrovimas žema elektros srove (iki 1,5A)
5. Pagrindinis įkrovimas - įkrovimas maksimalia nuolatinio intensyvumo srove, kol pasiekiamas 80% akumuliatoriaus talpos
6. Lėtas įkrovimas - įkrovimas mažėjančia srove esant pastoviai įtampai
7. Priežiūros tipo įkrovimas - įkrovimas pastovia srove, kad akumuliatoriaus įtampa būtų pastovi (12 V akumuliatoriams apie 13,5 V, 6 V akumuliatoriams apie 6,7 V)
8. Galutinis įkrovimas - įkrovimas nuolatinio intensyvumo srove, kol pasiekiamas 100% akumuliatoriaus talpos
9. Akumuliatoriaus analizė - įtampos sumažėjimo analizė
10. Įtampos palaikymas - akumuliatoriaus įkrovimo funkcija praradus įtampą žemiau vardinės įtampos.

### Rankinis įkrovimo pasirinkimas

- Su MODE mygtuko pagalba (mygtukas su dviguba strėle) galima rankiniu būdu pasirinkti įkrovimo režimą. Funkcijos aprašymas (1 pieš.):
28. 12 V akumuliatoriaus įkrovimas (šlapių ir gelio)
  29. AGM 12 V akumuliatorių įkrovimas
  30. 12 V gelio akumuliatorių įkrovimas
  31. LFP 12 V akumuliatorių įkrovimas
  32. Įkrovimo vertės nurodymas
  33. 6V standartinių akumuliatorių įkrovimas
  34. Įkrovimo klaida: neteisingas polių sujungimas arba akumuliatoriaus pažeidimas
  35. Įtampos transporto priemonėje po akumuliatoriaus atjungimo palaikymas
  36. Akumuliatorių prikrovimo lygis (1 žymė – 25%)

### Akumuliatoriaus rūšys

Standartiniai (šlapi) akumuliatoriai yra tradicinis elektrinių akumuliatorių tipas, pagrįstas galvaniniais elementais, pagamintais iš švino elektrodo, švino dioksido (PbO<sub>2</sub>) elektrodo ir vandenilio sieros rūgšties tirpalo, veikiančio kaip elektrolitas. Tai yra taip vadinamieji aptarnavimo akumuliatoriai, kurie turi būti patikrinti ir, jei reikia, papildyti elektrolitu.

Tokiose akumuliatoriuose gali būti daug sieros (švino sulfidai nuosėdos ant plokštelių).

Gelio akumuliatoriai, tai akumuliatoriai, kuriuose skystas elektrolitas buvo pakeistas geliu, kurio pagrindą sudaro sieros rūgštis ir silicio dioksidas. Didžiausias jų pranašumas yra be aptarnavimo būtinumo, jiems nereikia tankio kontrolės, elektrolitų lygio kontrolės ir distiliuoto vandens papildymo. Labai svarbi gelinių akumuliatorių savybė yra atsparumas giliam išsikrovimui. Jie daugiausia naudojami kaip energijos šaltinis mobiliojoje elektronikoje, tokiose transporto priemonėse kaip krautuvi ir invalido vežimėliai bei saulės baterijos. AGM akumuliatoriams būdinga tai, kad elektrolitas uždaromas separatoriuje iš neaustinio stiklo kilimėlio, kurio dėka jis yra apsaugotas nuo išsiliejimo. Panašiai kaip gelio elementai, jos nereikalauja priežiūros, yra atsparios sukretimams ir smūgiams. AGM akumuliatoriai naudojami buferio darbu, palaikantys maitinimo sistemas, nes jie įkraunami yra maža srove.

Jie yra pagrindinis energijos šaltinis elektros tiekimo nutrūkimo atveju. LFP akumuliatoriai yra ličio jonų akumuliatorių rūšys, pasižymintys ilgaamžiškumu ir saugiu naudojimu (šiuo metu Li-FePo<sub>4</sub> akumuliatoriai laikomi saugiausiu sprendimu tarp ličio jonų akumuliatorių).

Šioje technologijoje katodas yra pagamintas iš ličio, geležies, fosforo ir deguonies junginio.

### 6 V akumuliatorių įkrovimas

Kad pereiti į 6 V akumuliatorių įkrovimo režimą arba perjungti įkroviklį į transporto priemonės maitinimo šaltinį, palaikyti režimo keitimo mygtuką maždaug 5 sekundes. Tada ekrane suaktyvės apatinėje ekrano eilutėje esančios piktogramos. 6V akumuliatorių įkrovimo režimo nustatymas leidžia įkrauti 6V akumuliatorius maždaug 2A srove ir maksimalia įtampa 7,2V.

### Transporto priemonės sistemos maitinimo režimas

**⚠️ DEMESIO** Prieš įkroviklio prie transporto priemonės sistemos prijungimą reikia susipažinti su transporto priemonės naudojimo instrukcija. Laikytis leistinų apkrovų.

Įkroviklis teikia transporto priemonės maitinimo po akumuliatoriaus atjungimo galimybę. Nustatyti „SUPPLY“ darbo režimą (maždaug 5 sekundes palaikyti įspausť mygtuką „MODE“, tada nustatyti į „SUPPLY“ padėtį), prijungti gnybtus prie transporto priemonės įrengimo gnybtų, ypač atkreipiant dėmesį į poliškumą.

**⚠️ DEMESIO** Draudžiama keisti poliškumą! Gali tai priversti prie transporto priemonės sistemos pažeidimo.

Teikiama per įkroviklį įtampa priklauso nuo apkrovos. Be apkrovos yra apie 14,5 V.

### Klaidų signalizacija (A, 7 pieš.)

Įkroviklio prijungimo klaida arba akumuliatoriaus avarija signalizuos klaidos diodo švietimu. Nedelsiant reiki išjungti įkroviklį, nustatyti klaidos priežastį ir ją pašalinti. Klaidingai akumuliatoriaus prijungimo atveju (klaidingas poliškumas) pakeisti gnybtus.

**⚠️ DEMESIO** Akumuliatoriaus pažeidimo atveju draudžiama jį krauti.

Pažeisto akumuliatoriaus krovimas gali būti pavojinga naudotojui.

## 10. Einamieji naudojimo veiksmai

**⚠️ DEMESIO** Visus naudojimo veiksmus reikia atlikti išėmus iš lizdo kištuką.

Po kiekvieno panaudojimo patikrinti įkroviklio laidų stovį. Patikrinti gnybtų stovį, nuvalyti nuo eventualių užteršimų. Įkroviklio sušlapinimo atveju nuvalyti iki sausumo. Nenaudoti valymui agresyvių priemonių. Laikyti sausoje, vėsioje vietoje, teigiama temperatūroje, vaikams nepasiekiamoje vietoje, jei įmanoma originaliame įpakavime.

## 11. Pakeičiamos dalys ir priedai

Kad pirkti atsargines dalis ir aksesuarus reikia susisiekti su Dedra Exim servisu. Kontaktiniai duomenys duomenys yra 1 instrukcijos puslapyje. Atsarginių dalių užsakymo metu prašome pateikti serijos numerį, patalpintą vardinėje lentelėje, o taip pat aprašyti sugedusią dalį, papildomai pateikiant orientacinį įtaiso pirkimo terminą. Garantinio laikotarpio galiojimo metu taisymai yra atliekami pagal taisykles pateikiamas garantijos lape. Reklamuojamą produktą prašome pateikti taisymsi pirkimo vietoje (pardavėjas įsipareigoja priimti reklamuojamą produktą), nusiųsti į servisą esantį artčiausią gyvenamosios vietos (servisų skaičius [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)) arba siųsti į Dedra Exim centrinį servisą. Maloniai prašome pridėti garantinę kortelę. Pasibaigus garantijos laikotarpiui taisymsi atlieka centrinis servisas. Pažeistą produktą reikia siųsti į servisą (siuntimo išlaidas padengia vartotojas).

## 12. Savarankiškas defektų pašalinimas


**⚠️ DEMESIO** Prieš pradėdant savarankišką defektų pašalinimą, reikia išjungti prietaisą iš elektros maitinimo.

Problema	Priežastis	Sprendimas
Prietaisas nekrauna akumuliatoriaus	Pažeistas saugiklis	Atiduoti įrenginį į servisą
	Netinkamai prijungti gnybtai	Pataisyti gnybtus
	Nėra tinklinės įtampos	Patikrinti prijungimą prie tinklo ir tinklinius saugiklius
	Pažeistas akumuliatorius	Patikrinti akumuliatoriaus stovį, nekrauti pažeisto

## 13. Prietaiso elementai

- DEPM020LFP: 1. Įkroviklis - 1 vnt.  
DEPM022LFP: 1. Įkroviklis - 1 vnt. 2. Antgalis su gnybtais - 1 vienetas, 3 Antgalis su kilpa 1 vnt.

## 14. Informacija naudotojams apie sunaudotos įrangos utilizavimą

 (taikoma naudojant buitįje) Aukščiau pateiktas ženklas patalpintas ant produktų arba pavaizduotas prie produktų pridėtuose dokumentuose informuoja, kad sugedusius elektrinius ir elektroninius įrenginius draudžiama išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Norėdami utilizuoti, pakartotinai naudoti ar susigrąžinti tokių produktų sudedamąsias dalis, privalote atiduoti prietaisą į specializuotą surinkimo centrą, kur galėsite tai padaryti nemokamai. Informaciją apie sunaudotas technikas surinkimo vietas galite sužinoti iš vietinės valdžios, pvz. internetiniuose puslapiuose.

Tinkamai utilizuodami techniką padėdote saugoti vertingus išteklius ir išvengti neigiamo poveikio sveikatai bei aplinkai, kuriems gali kilti pavojus dėl netinkamo atliekų tvarkymo. Netinkamai utilizuojant atliekas gresia baudos, numatytos atitinkamose vietinėse taisyklėse.

### Naudotojai Europos Sąjungoje

Norėdami utilizuoti elektrinius arba elektroninius įrenginius, susisiekite su artimiausiu šių įrenginių pardavimo centru arba su tiekėju, kuris suteiks Jums papildomos informacijos.

### Atliekų utilizavimas ne Europos Sąjungos šalyse

Šis ženklas galioja tik Europos Sąjungos šalyse. Norėdami utilizuoti šį produktą, susisiekite su vietine valdžia arba su pardavėju ir sužinokite daugiau informacijos apie tinkamą jo utilizavimo būdą.

### Garantinis lapas

na  
Mikroprocesorinis lygtintuvas  
Katalogo Nr:  
O DEPM020LFP  
O DEPM022LFP  
Partijos numeris: .....  
(toliau – Produktas)  
Produkto pirkimo data: .....

Pardavėjo antspaudas
----------------------



Pardavėjo parašas ir data: .....

Vartotojo pareiškimas:

Patvirtinu, kad buvau informuotas apie garantijos sąlygas ir taisyklių, išvardytų Naudojimo instrukcijoje ir Garantiniame lape, nepaisymo pasekmes. Šios garantijos sąlygos yra man žinomos, ką patvirtinu savo parašu:

.....  
data ir vieta

.....  
vartotojo parašas

## I. Atsakomybė už Produktą:

1. Garantijos suteikėjas – „DEDRA EXIM“ Sp. z o.o. su būstine adresu: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruškuvas, KRS 0000062517, Varšuvos apylinkės teismas, Valstybinio teismo registro XIV ūkinis skyrius, Mokesčių mokėtojo kodas 527-020-49-33, Įstatinis kapitalas: 100 980,00 PLN.
2. Šiame garantiniame lape nurodytomis sąlygomis Garantijos suteikėjas suteikia garantiją Produktui iš Garantijos suteikėjo asortimento.
3. Garantijos pagrindu atsakomybė yra priimama tik už defektus, esančius Produkte jo išdavimo Vartotojui metu.
4. Garantijos pagrindu Vartotojas gauna teisę nemokamai suremontuoti Produktą, jei defektas buvo aptiktas garantijos galiojimo metu. Apie Produkto remonto būdą (remonto atlikimo metodą) sprendžia Garantijos suteikėjas. Jei Garantijos suteikėjas nuspręstų, kad remontas yra neįmanomas, Garantijos suteikėjas pasilieka sau teisę pakeisti elementą su defektu arba visą Produktą kitu, veikiančiu teisingai, sumažinti Produkto kainą arba anuliuotu sutartį.
5. Vartotojo, kuris pagal 1964 m. balandžio 23 d. Civilinį kodeksą nėra laikomas vartotoju, atveju Garantijos suteikėjo atsakomybė dėl kompensacijos, susijusi su šia garantija ir (arba) jos sudarymu ir vykdymu, nepriklausomai nuo formos, yra apribota iki maksimaliai Produkto su defektu vertės.

## II. Garantijos laikotarpis

Produkto elementai, kuriems veikia garantija	Garantinės apsaugos trukmė
Mikroprocesorinis lygintuvas	24 mėnesiai, skaičiuojant nuo Produkto pirkimo datos, nurodytos šiame Garantiniame lape

## III. Naudojimosi garantija sąlygos

1. Vartotojas privalo pateikti užpildytą Produkto Garantinį lapą ir Produkto pirkimą patvirtinantį dokumentą (pvz. kasos čekis, sąskaita-faktūra ir pan.). Tam, kad pretenzijos nagrinėjimo procesas vyktų sklandžiai, rekomenduojama, kad Vartotojas kartu su Produktu perduotų visus elementus, nurodytus „Komplektacijos sąrašė“, esančiame Naudojimo instrukcijoje.
2. Vartotojas privalo laikytis Naudojimo instrukcijoje ir Garantiniame lape nurodytą rekomendacijų.
3. Garantija galioja tik Lenkijos Respublikos ir ES teritorijoje.
4. Garantija neapima Produkto defektų, atsiradusių dėl to, kad:
  - a. Vartotojas nesilaikė sąlygų, nurodytų Naudojimo instrukcijoje, ypač susijusių su teisingu naudojimu, priežiūra ir valymu;
  - b. Vartotojas naudojo priežiūros ar valymo priemones, neatitinkančias sąlygas nurodytas Naudojimo instrukcijoje;
  - c. Vartotojas netinkamai sandėliavo ir transportavo Produktą;
  - d. Vartotojas savarankiškai keitė ir (arba) modifikavo Produktą, negavęs Garantijos suteikėjo sutikimo;
  - e. Vartotojas naudojo Produkte eksploatacines medžiagas, neatitinkančias Naudojimo instrukcijos sąlygų
5. Vartotojas, kuris pagal 1964 m. balandžio 23 d. Civilinį kodeksą nėra laikomas vartotoju, praranda garantiją Produktui, jei:
  - Vartotojas pašalino, pakeitė arba sugadino serijos numerius, datas ir informacines lenteles;
  - Vartotojas pažeidė plombas arba ant jų matosi Vartotojo veiksmų pėdsakai.
6. Dėmesio! Veiksnius, susijusius su kasdieniu Produkto aptarnavimu, nurodytu pvz. Naudojimo instrukcijoje, Vartotojas atlieka pats ir savo sąskaita.

## IV. Pretenzijos pateikimo procedūra:

1. Pastebėjus, kad Produktas veikia neteisingai, prieš pateikiant pretenziją, reikia įsitikinti, kad visi veiksmai, aprašyti Naudojimo instrukcijoje, buvo atlikti teisingai.
  2. Pretenziją rekomenduojama pateikti nedelsiant, geriausiai per 7 dienas nuo Produkto defekto aptikimo. Vartotojas, kuris pagal 1964 m. balandžio 23 d. Civilinį kodeksą nėra laikomas vartotoju, praranda garantiją Produktui, jei nepateikia pretenzijos per 7 dienas.
  3. Pretenziją galima pateikti pvz. Produkto pirkimo punkte, garantiniame servise arba raštu adresu: „DEDRA EXIM“ Sp. z o. o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruškuvas.
  4. Vartotojas gali pateikti pretenziją, pasinaudodamas blanku, kuris yra internetinėje svetainėje: [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) (Pretenzijos garantiniame laikotarpyje pateikimo forma).
  5. Garantinių servisų atskirose šalyse adresai yra nurodyti svetainėje: [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). Jei konkrečioje šalyje nebūtų garantinio serviso, pretenzijas dėl garantijos rekomenduojama siųsti adresu: „DEDRA EXIM“ Sp. z o. o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruškuvas, Lenkija.
  6. Majac Dėl Vartotojo saugumo draudžiama naudoti Produktą su defektais.
  7. Dėmesio!!! Produkto su defektu naudojimas kelia pavojų Vartotojo sveikatai ir gyvybei.
  8. Veiksmai, susiję su garantija, bus atlikti per 14 darbo dienų skaičiuojant nuo Produkto, dėl kurio yra pateikiama pretenzija, pristatymo dienos.
  9. Prieš pristatant Produktą, dėl kurio yra pateikiama pretenzija, rekomenduojama jį nuvalyti. Produktą, dėl kurio yra pateikiama pretenzija, reikia kruopščiai supakuoti, kad jis būtų apsaugotas nuo pažeidimų transporto metu – rekomenduojama pristatyti produktą originalioje pakuotėje.
  10. Garantijos laikotarpis yra pratęsiamas tiek, kiek Vartotojas negalėjo juo naudotis dėl garantijos apimto defekto.
- Gwarancja Ši garantija neriboja, neišskiria bei nesustabdo Vartotojo teisių dėl parduotos prekės neatitikimo arba prekės defekto.

## LV Satura rādītājs

1. Attēli un zīmējumi
2. Ierīces apraksts
3. Ierīces pielietojums
4. Lietošanas ierobežojumi
5. Tehniskie dati
6. Sagatavošana darbībai
7. Pieslēgšana tīklam
8. Ierīces ieslēgšana
9. Ierīces lietošana
10. Tekošanas tehniskas apkopes darbības
11. Rezerves daļas un piederumi
12. Patstāvīga avāriju novēršana
13. Ierīces komplektācija
14. Informācija lietotājiem par elektrisku un elektronisku iekārtu likvidēšanu
15. Garantijas karte

Atbilstības deklarācija ir pieejama uzņēmuma *Dedra Exim Sp. z o.o.* birojā. Vispārīgie drošības noteikumi ir pievienoti instrukcijai kā atsevišķa brošūra.

**BRĪDINĀJUMS.** Izlasiet visus brīdinājumus, kas apzīmēti ar simbolu, un visas instrukcijas. Zemāk norādīto brīdinājumu un drošības norādījumu neievērošana var kļūt par elektrošoka, ugunsgrēka vai smagu traumu iemeslu. **Saglabājiet visus brīdinājumus un instrukcijas turpmākajai lietošanai.**

## 2. Ierīces apraksts

Zīm. A: 1. - standarta 12V akumulatoru lādēšana, 2 - AGM 12V akumulatoru lādēšana, 3 - 12V gēla akumulatoru lādēšana, 4 - 12V LFP akumulatoru lādēšana, 5 - lādēšanas sprieguma vērtības indikācija, 6 - standarta 6V akumulatoru lādēšana, 7 - brīdinājums: uzlādes kļūda, 8 - elektriskās instalācijas barošanas režīms, 9 - akumulatora uzlādes indikators

## 3. Ierīces pielietojums

Lādētājs ir paredzēts WET, GEL, AGM un LFP akumulatoru, ar parametriem, kas norādīti nodaļā Tehniskā informācija, paredzētu izmantošanai transportlīdzekļos (motocikli, automašīnas un citi), treileros, jahtās, lauksaimniecības un celtniecības mašīnās utt., līdzstrāvas uzlādēšanai. Lādētājs var arī būt izmantots elektrisko instalāciju barošanai, kad akumulators ir atvienots no transportlīdzekļa instalācijas. Pielaujam iekārtas izmantošanu remonta-būvniecības darbos, remonta rūpnīcās, amatieru darbos, ja vienlaikus būs ievēroti lietošanas nosacījumi un pielaujami darba apstākļi, noteikti lietošanas instrukcijā.

## 4. Lietošanas ierobežojumi

Ierīci var lietot tikai atbilstoši tālāk sniegtajiem „Pielaujamiem darba apstākļiem”.

Lādētājs nav paredzēts niķeļa-kadmija, litija-jonu akumulatoru, kas nav LFP, un vienreizējās lietošanas bateriju lādēšanai. Neuzlādējiet akumulatorus apvienotus kopā.

**UZMANĪBU** Ierīces indikatorī nav mērītāji likuma: „Par mērījumiem” izpratnē

Patvaļīgas izmaiņas mehāniskajā un elektriskajā uzbūvē, visādas modifikācijas, apkalpošanas darbības, kas nav aprakstītas instrukcijā, tiek uzskatītas par nelikumīgām un noved pie tūlītējas garantijas tiesību zaudēšanas un atbilstības deklarācijas spēka zaudēšanas.

Ierīces lietošana, kas neatbilst pielietojumam vai lietošanas instrukcijai, noved pie tūlītējas garantijas tiesību zaudēšanas.

**Pielaujamā darba apstākļi**  
Apkārtnes temperatūra [°C] -20 ÷ +40. Nelietot sprādzienbīstamā atmosfērā un pie viegli uzliesmojošiem materiāliem. Lietot tikai labi vēdināmās telpās.

## 5. Tehniskie dati

Modelis	DEPM020LFP	DEPM022LFP
Barošana [V ~Hz]	230, 50	230, 50
Jauda [W]	70	160
Uzlādes spriegums / strāva [V / A]	6 d.c. / 2	6 d.c. / 2
Uzlādes spriegums / strāva [V / A]	12 d.c. / 4	12 d.c. / 4
Akumulatora kapacitāte [Ah]	Min. 3 maks. 120	Min. 3 maks. 200
Apkārtnes temperatūra [°C]	-20 ÷ 40	-20 ÷ 40
Drošības klase	II	II
IP līmenis	IP65	IP65
Drošinātājs	T3 15A	T3 15A

## 6. Sagatavošana darbībai

**UZMANĪBU** Veicot visas darbības, kontaktakšai ir jābūt atslēgtai no kontaktligzdas.

### Lādētāja sagatavošana

Izņemiet ierīci no iepakojuma, pārbaudiet, vai iepakojumā ir visi aprīkojuma elementi. Izstiepiet lādētāja kabelus. Novietojiet ierīci uz līdzenas, tīras virsmas labi vēdināmā telpā ar pozitīvu temperatūru.

**Uzlādes uzgaļi (attiecas uz DEPM022LFP)**

Kabeļi akumulatora uzlādēšanai ir pabeigti ar kontaktlīdzdi, kurai varat pievienot komplektā iekļautus uzgāļus. Uzgāļis ar skavu tiek izmantots standartā akumulatora uzlādēšanai, savukārt uzgāļis ar vadiem, kas beidzas ar gredzenu, izmanto, lai to pastāvīgi uzstādītu uz akumulatora, kuram ir grūti piekļūt (piemēram, motocikla). Gredzenu uzgāļis var būt pastāvīgi savienots ar akumulatoru, un savienojuma līzdi var novietot viegli pieejamā vietā.

## Akumulatora sagatavošana

Vispirms izlasiet transportlīdzekļa apkopes instrukcijā aprakstīto metodi, kā atvienot akumulatoru no automašīnas elektriskās sistēmas.

Akumulators ir jāatvieno no automašīnas instalācijas, ja iespējams, arī jāizņem no automašīnas un rūpīgi jāiztīra, īpašu uzmanību pievēršot akumulatora kontaktiem. Pārbaudiet elektrolīta stāvokli WET tipa akumulatoros. Ja elektrolīta daudzums ir pārāk mazs, uzpildiet destilētu ūdeni saskaņā ar akumulatora ražotāja norādījumiem. Ja nepieciešams, attaukojiet kontaktus un notīriet ar smilšpapīru (kontaktiem jābūt sudrabainam spīdumam). Akumulatoru novietojiet uz līdzenas, tīras virsmas labi vēdināmā telpā ar pozitīvu temperatūru.

## 7. Pieslēgšana tīklam

Pirms ierīces pieslēgšanas elektrības avotam pārliecinieties, ka barošanas spriegums atbilst nominālajai vērtībai, kas norādīta datu plāksnītē.

Barošanas sistēma ir jābūt izpildītai atbilstoši pamatprasībām attiecībā uz elektriskajām sistēmām un jāatbilst lietošanas drošības prasībām. Barošanas kabeļa minimālā šķērsgriezuma un nominālās drošinātāja vērtības parametri atkarībā no ierīces jaudas ir norādīti tālāk sniegtajā tabulā:

Ierīces jauda [W]	Vada minimālais šķērsgriezums [mm <sup>2</sup> ]	C tipa drošinātāja minimālā vērtība [A]
<700	0,75	6

Sistēma ir jāizpilda elektrīķim ar atbilstošu kvalifikāciju. Izmantojot pagarinātājus pievēršiet uzmanību tam, lai dzīslas šķērsgriezums nebūtu mazāks par tabulā norādīto. Novietojiet elektrisko kabeļi tā, lai darbības laikā tas nebūtu pakļauts pārgriešanas riskam. Neizmantojiet bojātus pagarinātājus.

Periodiski pārbaudiet barošanas kabeļa tehnisko stāvokli. Nevelciet aiz barošanas kabeļa.

## 8. Ierīces ieslēgšana

**UZMANĪBU** Pirms ierīces iedarbināšanas ir obligāti jāveic darbības, kas aprakstītas nodaļā "Sagatavošana darbībai".

Apkalpojamo akumulatoru gadījumā ņemiet (atskrūvējiet) vāciņus no akumulatoru kamerām, gadījumā, kad akumulators ir bezapkalpes tipa - izlaidiet šo soli. Pievienojiet kabeļus ar krokodila tipa skavām pie akumulatora kontaktiem šādā secībā: vispirms sarkanais kabelis, kas apzīmēts ar "+", pie akumulatora pozitīvā pola, kas apzīmēts ar "+", pēc tam melnais kabelis, apzīmēts ar "-", pie akumulatora negatīvā pola.

**UZMANĪBU** Lai gan lādētājs ir aprīkots ar aizsardzību pret nepareizu savienojumu, spaiļes nepieslēdziet pretējā veidā.

Pieslēdziet lādētāju pie elektrības. Pagaidiet apmēram 10 sekundes, līdz lādētājs automātiski noteiks akumulatora parametrus un sāks uzlādēšanu. Ja lādētājs konstatē akumulatora bojājumus vai nepareizu spaiļu savienojumu, tas to signalizēs ar atbilstošu ziņojumu. Šādā gadījumā atvienojiet lādētāju no elektrotīkla, pārbaudiet akumulatoru, pārbaudiet un pareizi pievienojiet akumulatora lādēšanas kabeļus. Lādētājs norāda, kad akumulators ir uzlādēts, tad atvienojiet lādētāju no barošanas avota, atvienojiet spaiļes sekojošā secībā: vispirms "-" (melns vads), pēc tam "+" (sarkans vads).

## 9. Ierīces lietošana

**UZMANĪBU** Akumulatora uzlādēšana jāveic prom no uguns avota vai no ierīcēm, kas rada dzirksteles.

Pēc akumulatora pievienošanas lādētājam saskaņā ar ierīces ieslēgšana sadaļas vadlīnijām lādētājs sāks uzlādēt akumulatoru. Pirmajā posmā akumulators tiks analizēts un automātiski tiks izvēlēti uzlādes parametri. 6V akumulatoru gadījumā ierīce sāks uzlādēt ar 2A strāvu, savukārt 12V akumulatoru gadījumā lādēšanas strāva būs maksimāli 4A. Uzlādes strāvas vērtība samazināsies ar akumulatora sprieguma palielināšanu, līdz akumulators ir pilnībā uzlādēts.

### Uzlādes posmi

Akumulators tiek uzlādēts desmitos posmos (zīm. B):

1. Diagnostika - ierīce pārbauda, vai tā ir pareizi pievienota akumulatoram, un pārbauda akumulatora uzlādes līmeni.
2. Desulfācija - pulsācijas uzlāde ļauj noņemt no akumulatora plāksnēm svina sulfātu, atjaunojot sākotnējo kapacitāti.
3. Aktivācija - pārbaude, vai akumulators nav bojāts un vai tas spēj pieņemt lādēšanas strāvu.
4. Pulsācijas uzlāde - uzlādēšana ar zemas strāvas impulsiem (līdz 1,5A)
5. Pamatlādēšana - uzlāde ar maksimālu pastāvīgas intensitātes strāvu, līdz tiek sasniegti 80% no akumulatora kapacitātes
6. Lēna uzlāde - uzlāde ar samazinošu strāvu pie pastāvīga sprieguma
7. Uzturēšanas uzlāde - uzlāde ar pastāvīgu strāvu, lai uzturētu akumulatora spriegumu nemainīgā līmenī (12V akumulatoriem aptuveni 13,5 V, 6V akumulatoriem aptuveni 6,7V)
8. Gala uzlāde - uzlādē ar pastāvīgas intensitātes strāvu, līdz tiek sasniegti 100% no akumulatora kapacitātes
9. Akumulatora analīze - sprieguma krituma analīze
10. Sprieguma noturēšana - akumulatora uzlādēšanas funkcija pēc sprieguma līmeņa krišanas zem nominālā sprieguma.

### Manuāla uzlādes izvēle

Uzlādes režīmu var manuāli izvēlēties, nospiežot pogu MODE (poga ar dubultu bultu). Funkciju apraksts (zīm. 1):

1. 12V akumulatoru uzlādēšana (mitru un gēla)
2. AGM 12V akumulatoru uzlādēšana

3. Gēla 12V akumulatoru uzlādēšana
4. LFP 12V akumulatoru uzlādēšana
5. Uzlādes vērtības indikācija
6. Standarta 6V akumulatoru uzlādēšana
7. Uzlādes kļūda: nepareiza polaritāte vai bojāts akumulators
8. Spriegumu noturēšana automašīnā pēc akumulatora atvienošanas
9. Akumulatora uzlādes līmenis (1 līnija - 25%)

## Akumulatora veidi

Standarta akumulatori (mitri) ir tradicionāls elektrisko akumulatoru tips, kuru pamatā ir galvaniskās šūnas, kas izgatavotas no svina elektroda, svina dioksīda (PbO<sub>2</sub>) elektroda un sērskābes ūdens šķīduma, kas darbojas kā elektrolīts. Tie ir tā sauktie apkopes akumulatori, kuras jāpārbauda un, ja nepieciešams, jāpapildina ar elektrolītu. Šādos akumulatoros var notikt sulfācija (svina sulfīdu nogulsnešanās uz svina plāksnēm).

Gēla akumulatori ir akumulatori, kuros šķidrās elektrolīts ir aizstāts ar gēlu, kura pamatā ir sērskābe un silīcija dioksīds. To lielākā priekšrocība ir bezapkalpes tips, tiem nav nepieciešama blīvuma kontrole, elektrolīta līmeņa pārbaude, destilēta ūdens uzpilde. Ļoti svarīga gēla akumulatoru īpašība ir izturība pret dziļu izlādi. Tos galvenokārt izmanto kā enerģijas avotu mobilajā elektronikā, tādos transportlīdzekļos kā autoiekārtās un raķīnkrēsļi, kā arī saules baterijās AGM akumulatorus raksturo tas, ka elektrolīts ir noslēgts atdalītājā, kas izgatavots no neausta stikla paklāja, pateicoties kuram tas ir aizsargāts pret izliešanu. Tāpat kā gēla šūnas, tām nav nepieciešama apkope, akumulatori ir izturīgi pret vibrācijām un triecieniem. AGM akumulatori tiek izmantoti bufera darbībā, atbalstot enerģosistēmas, jo tās tiek uzlādētas ar nelielu strāvu. Tie ir galvenais enerģijas avots strāvas padeves pārtraukuma gadījumā.

LFP akumulatori ir litija-jonu akumulatoru tips, kam raksturīgs ilgs kalpošanas laiks un droša lietošana (pašlaik Li-FePo<sub>4</sub> akumulatori tiek uzskatīti par visdrošāko risinājumu starp litija-jonu akumulatoriem). Šajā tehnoloģijā katods ir izgatavots no litija, dzelzs, fosfora un skābekļa savienojuma.

## 6V akumulatoru lādēšana

Lai pārslēgtos uz 6V akumulatora uzlādes režīmu vai ieslēgtu lādētāju transportlīdzekļa barošanas avota režīmu, aptuveni 5 sekundes turiet nospiestu režīma maiņas pogu. Displejā tiks aktivizētas ikonas displeja apakšējā rindā. Iestatīšana 6V akumulatora uzlādes režīmā ļauj uzlādēt 6V akumulatorus ar strāvu aptuveni 2A un ar spriegumu maks. 7,2V.

## Transportlīdzekļa elektriskās sistēmas barošanas režīms

**UZMANĪBU** Pirms lādētāja pievienošanas automašīnas instalācijai kā sprieguma avotu, izlasiet transportlīdzekļa apkopes instrukciju. Ievērojiet pieļaujamo slodzi.

Lādētājs nodrošina enerģijas padevi transportlīdzekļa instalācijai pēc akumulatora atvienošanas. Iestatiet darbības režīmu SUPPLY (apmēram 5 sekundes turiet nospiestu pogu MODE un pēc tam iestatiet to pozīcijā SUPPLY), savienojiet spaiļes ar transportlīdzekļa instalācijas uzgāļiem, īpašu uzmanību pievēršot polaritātei.

**UZMANĪBU** Polaritāti nedrīkst mainīt! Tas var bojāt transportlīdzekļa instalāciju.

Lādētāja piegādātais spriegums ir atkarīgs no slodzes. Bez slodzes tas ir aptuveni 14,5 V.

## Kļūdas signalizēšana (Zīm. A, 7)

Par kļūdu lādētāja pievienošanā vai akumulatora kļūmi ierīce signalizēs ar gaismas diodes indikatoru. Nekavējoties izslēdziet lādētāju, nosakiet kļūdas cēloni un to novērsiet. Akumulatora nepareizas pievienošanas gadījumā (nepareiza polaritāte) pārslēdziet spaiļes.

**UZMANĪBU** Ja akumulators ir bojāts, to nedrīkst uzlādēt.

Bojāta akumulatora uzlādēšana var būt bīstama lietotājam.

## 10. Tecošas tehniskas apkopes darbības

**UZMANĪBU** Veicot visas apkalošanas darbības, kontaktdakšai ir jābūt atslēgtai no kontaktlīdzdi

Pēc katras lietošanas pārbaudiet lādētāja kabeļu stāvokli. Pārbaudiet spaiļu stāvokli, notīriet tos no iespējamā piesārņojuma. Ja lādētājs kļūst mitrs, noslaukiet to sausu. Tīrīšanai nelietojiet agresīvu vielu.

Uzglabājiet sausu, vēsā vietā, pozitīvā temperatūrā, bērniem nepieejamā vietā, ja iespējams, oriģinālajā iepakojumā.

## 11. Rezerves daļas un piederumi

Lai iegādātos rezerves daļas un piederumus, sazinieties ar uzņēmuma Dedra Exim servisa centru. Kontakttinformācija ir atrodama instrukcijas 1. lapā. Pasūtīt rezerves daļas, norādiet datu plāksnītē norādīto partijas numuru un aprakstiet bojāto daļu, papildus norādot orientējošu ierīces iegādes datumu. Garantijas periodā remontu tiek veikti saskaņā ar noteikumiem, kas norādīti garantijas kartē. Ierīce, uz kuru attiecas reklamācija, ir jānodod remontam iegādes vietā (pārdevējam tā ir jāpieņem), jānodod servisa centrā, kas atrodas vistuvāk dzīvesvietai (servisa centru saraksts ir pieejams tīmekļa vietnē [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)), vai jānosūta uzņēmuma *Dedra Exim* galvenajā servisa centrā. Pievienojiet ierīci aizpildīto garantijas karti. Pēc garantijas perioda remontus veic galvenais servisa centrs. Nosūtiet ierīci servisa centrā (sūtījuma izmaksas sedz lietotājs).

## 12. Patstāvīga avāriju novēršana

**UZMANĪBU** Pirms patstāvīgas avāriju novēršanas sākšanas, atslēdziet ierīci no barošanas avota.


Problēma	Iemesls	Risinājums
Ierīce nelādē akumulatoru	Bojāts drošinātājs	Nododiet ierīci servisam
	Nepareizi pieslēgtas spaiļes	Uzlabojiet spaiļes pievienošanu

Nav sprieguma elektrības avotā	Pārbaudiet tīkla savienojumu un tīkla drošinātājus
Bojāts akumulators	Pārbaudiet akumulatora stāvokli, nelādējiet bojātu akumulatoru

### 13. Ierīces komplektācija

DEPM020LFP: 1. Lādētājs - 1 gab.  
 DEPM022LFP: 1. Lādētājs - 1 gab. 2. Uzgalis ar skavām - 1 gab., 3. Uzgalis ar gredzeniem - 1 gab.

### 14. Informācija lietotājiem par nolietotas elektroierīces utilizāciju

 (mājsaimniecības vajadzībām)  
 Augstāk norādītā zīme norādīta uz produkta vai produkta dokumentācijā informē, ka bojātas elektroierīces aizliegts izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Ja vēlaties šādu produkta detaļas utilizēt, otrreizēji izmantot vai atgriezt, ierīce jānodod specializētā savākšanas centrā, kurā varēsiet to izdarīt bez maksas. Informāciju par nolietotās tehnikas savākšanas punktiem var uzziņāt vietējā pašvaldībā, piem., tās mājas lapā. Atbilstoši utilizēta tehnika palīdz saudzēt vērtīgus krājumus un izvairīties no negatīvas ietekmes uz veselību un vidi, kam var tikt radīti draudi neatbilstošu atkritumu apsaimniekošanas dēļ. Neatbilstoša atkritumu utilizācija ir sodāma pēc atbilstošiem vietējiem tiesību aktiem.

Lietotāji Eiropas Savienībā.  
 Ja vēlaties utilizēt elektroierīces, sazinieties ar tuvāko šo ierīču pārdošanas centru vai ar piegādātāju, kas Jums sniegs papildu informāciju.  
Utilizācija ārpus ES dalībvalstīm  
 Šī zīme ir spēkā tikai Eiropas Savienības valstīs. Ja vēlaties utilizēt elektroierīces, sazinieties ar tuvāko šo ierīču pārdošanas centru vai ar piegādātāju, kas Jums sniegs papildu informāciju.

#### Garantijas talons Uz

#### Mikroprocesoru taisngriezis

Kataloga Nr:  
 O DEPM020LFP  
 O DEPM022LFP  
 Partijas numurs:.....

(turpmāk saukts **Produkts**)  
 Produkta iegādes datums: .....

Pārdevēja zīmogs

Datums un pārdevēja paraksts: .....

#### Lietotāja apliecinājums:

Ar šo apliecinu, ka saņēmu informāciju par garantijas nosacījumiem, kā arī par Lietošanas instrukcijas un Garantijas talona norādījumu neievērošanas sekām. Garantijas nosacījumi ir man zināmi, ko apliecinu ar savu rokraksta parakstu:

.....  
 datums un vieta  
 .....

Lietotāja paraksts

#### I. Atbildība par Produktu

- 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Polija, reģistrācijas numurs KRS 0000062517, Varšavas Rajona Tiesa Varšavā. Valsts tiesas reģistra XIV. Saimnieciskā nodāja, NMR kods (NIP) 527-020-49-33, Pamatkapitāls: 100 980,00 PLN.
- Saskaņā ar noteikumiem, minētiem šajā Garantijas talonā, Garants piešķir garantiju Produktam, kuru izplata Garants.
- Garantijas atbildība aptver tikai defektus, izraisītu pēc iemesliem, esošiem Produktā Lietotājam nodošanas laikā.
- Sakarā ar garantiju Lietotājam ir tiesības prasīt bezmaksas uzlabot Produktu, ja defekts tiks konstatēts garantijas laikā. Produkta uzlabošanas veids (remonta izdarīšanas metode) ir atkarīgs no Garanta uzskata. Gadījumā, kad Garants konstatēs, ka remonts nav iespējams, Garantam ir tiesības mainīt bojātu elementu vai visu Produktu uz brīvu no defektiem, samazināt Produkta cenu vai atteikties no līguma.
- Attiecībā uz Lietotājam, kas nav patērētājs 1964. gada 23. aprīļa Likuma "Civillikums" izpratnē, Garanta kompensācijas atbildība par zaudējumiem, saņemtiem ar garantiju un/vai sakarā ar noslēgšanu un izpildīšanu, neatkarīgi no tiesiskām attiecībām, ir ierobežota tikai līdz nekvalitatīva Produkta vērtībai.

#### II. Garantijas laiks

Produkta elementi, aptverti ar garantiju	Garantijas aizsardzības laiks
Mikroprocesoru taisngriezis	24 mēneši, skaitot no Produkta iegādes datuma norādīta Garantijas talonā

#### III. Garantijas lietošanas nosacījumi

1. Aizpildīts Lietotāja Produkta Garantijas talons ar Lietotāja dokumentu, apliecināšu Produkta iegādi, piem. kases kvīts, faktūrrēķins utt. Efektīvas reklamācijas realizācijai ieteicams, lai Lietotājs nodotu kopā ar reklamētu

Produktu visus elementus, minētus Produkta "Komplektācija" Lietošanas instrukcijas daļā.

- Lietošanas Instrukcijas un Garantijas talona norādījumu ievērošana.
- Garantija ir derīga tikai Polijas Republikas un ES teritorijā.
- Garantija neapņem Produkta defektus, ierosinātus, starp citiem, sekojošos gadījumos:
  - Lietotājs neievēro Lietošanas instrukcijas noteikumus, sevišķi pareizas ekspluatācijas, konservācijas un tīrīšanas jomā;
  - Lietotājs lieto tīrīšanas vai konservācijas līdzekļus, kas neatbilst Lietošanas Instrukcijas norādījumiem;
  - Lietotājs neattieciņi glabā un transportē Produktu;
  - Lietotājs patstāvīgi izdara Produkta izmaiņas un/vai pārveidojumus, bez saskaņošanas ar Garantu;
  - Lietotājs lieto Produktā ekspluatācijas materiālus, kas neatbilst Lietošanas Instrukcijas norādījumiem.
- Lietotājs, kas nav patērētājs 1964. gada 23. aprīļa Likuma "Civillikums" izpratnē, zaudē garantijas tiesības attiecībā uz Produktam, kurā, Lietotāja darbības rezultātā:
  - tika likvidēti, mainīti vai bojāti sērijas numuri, datu apzīmējumi vai nominālas tabuliņas;
  - tika bojātas vai mainītas plomabas.
- Uzmanību! Darbību, savienotu ar Produkta ikdienas apkalpošanu, ja izriet no Lietošanas instrukcijas, Lietotājs veic patstāvīgi un pēc savām izmaksām.



#### IV. Reklamācijas procedūra

- Produkta nepareizas darbības konstatēšanas gadījumā, pirms reklamācijas paziņošanas, Lietotājam ir pienākums pārbaudīt, vai visa darbība, tostarp aprakstīta Lietošanas instrukcija, tika pareizi veikta.
- Reklamācijas paziņojumu ieteicams sniegt nekavējoties, vislabāk 7 dienu laikā no Produkta defekta konstatēšanas dienas. Lietotājs, kas nav patērētājs 1964. gada 23. aprīļa Likuma "Civillikums" izpratnē, zaudē garantijas tiesības attiecībā uz Produktam, ja nesniegs reklamācijas paziņojumu 7 dienu laikā.
- Reklamācijas paziņojums var būt sniegts, starp citiem, Produkta iegādes vietā, garantijas servisā vai rakstiski uz adresi: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Polija.
- Lietotājs var arī sniegt reklamācijas paziņojumu, izmantojot formulāru, pieejamu mājaslapā [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). („Reklamācijas paziņošanas formulārs garantijas ietvaros”).
- Servisu adreses atsevišķām valstīm atrodas mājaslapā [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). Gadījumā, kad attiecīgajā valstī nav garantijas servisa, reklamācijas paziņojumi jābūt sniegti uz adresi: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polija).
- Nemot vērā Lietotāja drošību, bojāta Produkta lietošana ir aizliegta.
- Uzmanību!!! Bojāta Produkta lietošana ir bīstama Lietotāja veselībai un dzīvei.
- Garantijas pienākums tiks izpildīts 14 darba dienu laikā, skaitot no dienas, kad Lietotājs piegādās bojātu Produktu
- Pirms bojāta Produkta nodošanas reklamācijai ieteicams to notīrīt. Rekomendējam rūpīgi pasargāt reklamētu Produktu no bojājumiem transportēšanas laikā (ieteicama Produkta piegāde oriģinālā iepakojumā).
- Garantijas laiks tiek pagarināts uz laiku, kurā, sakarā ar Produkta defektu, apņemtu ar garantiju, Lietotājs nevarēja to lietot. Garantija neizslēdz, neriebožo no neapurt Lietotāja tiesību, kas izriet no atbildības par pārdota produkta neatbilstību likumam.

#### HU Tartalomjegyzék

- Képek és ábrák
- A készülék leírása
- A készülék rendeltetésszerű használat
- A használat korlátozása
- Műszaki adatok
- Felkészülés a munkára
- Csatlakozás a hálózathoz
- A készülék bekapcsolása
- A készülék használata
- Folyamatos karbantartás
- Alkatrészek és tartozékok
- Önhibaelhárítás
- A készülék kompletizálása
- Információ a felhasználóknak az elektromos és elektronikus eszközök ártalmatlanításáról
- Jótállási kártya

A megfelelősegi nyilatkozat a Dedra Exim Kft. cég székhelyén található. Az általános biztonsági feltételeket külön útmutatásként csatolták az utasításokhoz.

 Szimbólummal jelölt összes FIGYELMEZTETÉST és az  utasításokkal. Az alábbi figyelmeztetések és biztonsági utasítások be nem tartása áramütést, tüzet vagy súlyos sérülést okozhat. **Tartsa a figyelmeztetéseket és utasításokat jövőbi használatára.**

#### 2. A készülék leírása

A Ábra : 1. – standard 12 V-os akkumulátor töltése, 2 – 12V-os AGM akkumulátor töltése, 3 – 12V-os zselés akkumulátor töltése, 4 – 12V-os LFP akkumulátor töltése, 5 – a töltési feszültségérték kijelzése, 6 – standard 6V-os akkumulátor töltése, 7 – figyelmeztetés: töltési hiba, 8 – elektromos rendszer tápellátási módja, 9 – az akkumulátor töltöttségének jelzője

#### 3. A készülék rendeltetésszerű használata



Megengedett a berendezés használata felújítási-építési munkákhoz, javítóműhelyekben, amatőr munkákhoz, a használati útmutatóban leírt használati feltételek és megengedett munka körülmények betartásával. Az egyenirányítót savas-olóm WERT, GEL, AGM valamint LFP akkumulátorok egyenáramú töltésére tervezték a Műszaki Adatok fejezetben megadott paraméterekkel, mely akkumulátorokat járművekhez (motorkerékpárok gépkocsik és egyebek) lakókocsikhoz, jachtokhoz építőipari gépekhez stb. szánták. Az egyenirányító tápfeszültséget is nyújthat az elektromos berendezéshez amikor az akkumulátort le van választva a járműről.

#### 4. A használat korlátozása

A készülék csak az alábbi „megengedett munkaviszonyoknak” megfelelően használható.

Az egyenirányító nem szolgál pl. nikkel kadmium akkumulátorok vagy az LFP-től eltérő lítium ion akkumulátorok valamint egyszerűhasználatos elemek töltésére. Nem szabad tölteni elemekbe csatlakoztatott akkumulátorokat.

**FIGYELEM** A készülékbe beépített mutatók nem mérőműszerek a törvény értelmében: „A mérésekről szóló törvény”

A mechanikai és elektromos szerkezetek jogosulatlan megváltoztatása, minden olyan módosítás, karbantartási tevékenység, amelyet a felhasználói kézikönyv nem írja le, jogellenesnek minősül, és a garanciajogokat azonnal érvénytelenítheti, a megfelelőségi nyilatkozat pedig válik érvénytelenné. A helytelen, vagy az üzemeltetési utasításnak nem megfelelő használat okoz azonnali garancia elvesztését.

#### Megengedett munkaviszonyok

Környezeti hőmérséklet [°C]-20 ÷ 40. Ne használja robbanásveszélyes környezetben és gyúlékony anyagok közelében. Jól szellőző helyiségekben használja.

#### 5. Műszaki adatok

Modell	DEPM020LFP	DEPM022LFP
Tápfeszültség [V. ~Hz]	230, 50	230, 50
Teljesítmény [W]	70	160
Feszültség /töltőáram [V / A]	6 d.c. / 2	6 d.c. / 2
Feszültség /töltőáram [V / A]	12 d.c. / 4	12 d.c. / 4
Az akkumulátor kapacitása [Ah]	Minimum 3 maximum 120	Minimum 3 maximum 120
Környezeti hőmérséklet [°C]	-20 ÷ 40	-20 ÷ 40
Védelmi osztály	II	II
IP védettség	IP65	IP65
Biztosíték	T3 15A	T3 15A

#### 6. Felkészülés a munkára

**FIGYELEM** Minden műveletet csak akkor végezze el, ha a dugó ki van húzva a konnektorból.

##### Az egyenirányító előkészítése

Vegye ki a készüléket a csomagolásból, ellenőrizze, hogy az összes felszerelő elem benne van-e a csomagolásban. Bontsa ki az egyenirányító vezetékét. Helyezze a készüléket egy sima, tiszta felületre, jól szellőző helyiségben, pozitív hőmérsékleten.

##### Csatlakozók a töltéshez (érinti a DEPM022LFP-t)

Az akkumulátor töltésére szolgáló kábelek egy aljzattal záródnak, amihez csatlakoztatni lehet a készletben található csatlakozókat. A bilincsekkel ellátott csatlakozót az akkumulátorok standard töltésére szolgál, míg a huzalvég szemmel ellátott kábelek az akkumulátorhoz történő állandó csatlakoztatásra szolgál, melyek nehezebb a hozzáférés (pl. a motorkerékpárnál). A szemes csatlakozók állandóra csatlakoztathatók az akkumulátorra, és a csatlakozóaljzat könnyen hozzáférhető helyre helyezhető.

##### Az akkumulátor előkészítése

Először olvassa el az akkumulátor leválasztásának módját a jármű elektromos rendszeréről, amelyet a használati útmutatójában van ismertetve.

Az akkumulátort le kell választani a járműről, ha lehetséges vegye ki a járműből és óvatosan tisztítsa meg, különös figyelmet fordítva az akkumulátor érintkezőire. Ellenőrizze a WET típusú akkumulátorban az elektrolit állapotát, ha az elektrolit mennyisége túl alacsony, töltsön desztillált vizet az akkumulátor gyártója által megadott utasítások szerint. Ha szükséges, zsirtalanítsa az érintkezőket és tisztítsa meg csiszolópapírral (az érintkezők ezüstös fényűek legyenek). Helyezze az akkumulátort egyenes, tiszta felületre, jól szellőző helyiségben, pozitív hőmérsékleten.

#### 7. Csatlakozás a hálózathoz

Mielőtt csatlakoztatná a készüléket egy áramforráshoz, győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség megegyezik az adattáblán feltüntetett értékkel.

Az áramellátó berendezés az elektromos berendezésekre vonatkozó alapvető követelményeknek megfelelően kell hogy legyen végezve, és meg kell felelnie a használatbiztonság követelményeinek. A tápkábel minimális keresztmetszetének paraméterei és a biztosíték névleges értéke az eszköz teljesítményétől függően az alábbi táblázatban található:

A berendezés teljesítménye [W]	Minimális vezeték-átmérő méret [mm <sup>2</sup> ]	Minimális C típusú biztosíték [A]
<700	0,75	6

A telepítést szakképzett villanyszerelőnek kell elvégeznie. Hosszabbító kábelek használata esetén győződjön meg arról, hogy a vezeték keresztmetszete nem kisebb, mint a szükséges (lásd a táblázatot). Helyezze el az elektromos kábel úgy, hogy az ne érje a vágás munka során. Ne használjon sérült hosszabbító kábeleket. Rendszeresen ellenőrizze a tápkábel műszaki állapotát. Ne húzza ki a tápkábelt.

#### 8. A készülék bekapcsolása

**FIGYELEM** A készülék üzembe helyezése előtt feltétlenül a "Felkészülés a munkára" fejezetben leírt műveleteket végezze el.

Gondozásigényes akkumulátoroknál vegye le (csavarja ki) a cellakupakokat, gondozásmentes akkumulátoroknál hagyja ki ezt a lépést. Csatlakoztassa az krokodilcsipeszes kábeleket az akkumulátor kivezetéseihez a következő sorrendben: először a "+" jelű piros kábelt az akkumulátor pozitív pólusához, "+" jelöléssel, majd a fekete kábelt, "-" jelöléssel, az akkumulátor negatív pólusához.

**FIGYELEM** Bár az egyenirányító fel van szerelve védett a helytelen csatlakozás elleni védelemmel, ne csatlakoztassa a csatlakozókat ellentétes módon.

Csatlakoztassa az egyenirányítót a táphálózathoz. Várjon kb. 10 másodpercig, amíg az egyenirányító automatikusan felismeri az akkumulátor paramétereit és el nem kezd a töltést. Ha az egyenirányító észleli az akkumulátor sérülését vagy a csatlakozók helytelen csatlakoztatását, akkor erre egy megfelelő üzenettel figyelmeztet. Ilyen esetben csatlakoztassa le az egyenirányítót a hálózatról, ellenőrizze az akkumulátort valamint ellenőrizze és csatlakoztassa megfelelően a töltőkábelt. Az egyenirányító kijelzi az akkumulátor feltöltöttségét, ekkor csatlakoztassa le az egyenirányítót a hálózatról, válassza le a csatlakozókat a következő sorrendben: először a "-" (fekete vezeték), majd a "+" (piros vezeték).

#### 9. A készülék használata

**FIGYELEM** Az akkumulátor töltését tűzforrástól vagy szikráképző eszközöktől távol kell lefolytatni.

Az akkumulátor az egyenirányítóhoz való csatlakoztatása után a Készülék bekapcsolása pont iránymutatásainak megfelelően az egyenirányító megkezd az akkumulátor töltését. Az első szakaszban elemzi az akkumulátort, és automatikusan kiválasztja a töltési paramétereket. 6V feszültségű akkumulátorok esetén 2A árammal kezdődik a töltés, míg 12V kapacitású akkumulátorok esetén a töltőáram értéke legfeljebb 4A lesz. A töltőáram értéke az akkumulátor feszültségének növekedésével csökken, egészen az akkumulátor feltöltöttségéig.

##### A töltés szakaszai

Az akkumulátor töltése tíz lépésben történik meg (B és C ábra):

1. Diagnosztika – a készülék ellenőrzi, hogy megfelelően van-e csatlakoztatva az akkumulátorhoz, és ellenőrzi az akkumulátor töltöttségi szintjét.
2. Kényszerítés – az impulzusos töltés lehetővé teszi az ólom-szulfát eltávolítását az akkumulátor lemezeiről, ezáltal helyreállítva annak eredeti kapacitását.
3. Élesztés – annak ellenőrzése, hogy az akkumulátor nem sérült-e, és képes-e elfogadni a töltőáramot.
4. Impulzus töltés – impulzus töltés alacsony áramerősséggel (1,5 A-ig)
5. Fő töltés – töltés állandó intenzitású maximális árammal az akkumulátor kapacitásának 80% -áig
6. Lassú töltés – töltés csökkenő áramerősséggel állandó feszültség mellett
7. Karbantartó töltés – állandó áramerősséggel történő töltés az akkumulátor feszültségének állandó szinten tartása érdekében (12 V-os akkumulátorok esetén kb. 13,5 V, 6V-os esetén kb. 6,7V)
8. Végső töltés - állandó áramerősséggel történő töltés, míg az akkumulátor el nem éri a 100%-os kapacitást
9. Akkumulátor elemzése – feszültségés elemzés
10. Feszültség fenntartás – az akkumulátor töltési funkciója a névleges feszültség alatti feszültségkiesés után.

##### Kézi töltésmód kiválasztás

A töltési módot kézzel is kiválaszthatja a MODE gomb (dupla nyíl gomb) megnyomásával. A funkciók leírása (1. ábra):

37. 12V-os (folyadékos és zselés) akkumulátorok töltése
38. 12V-os AGM akkumulátorok töltése
39. 12V-os zselés akkumulátorok töltése
40. 12V-os LFP akkumulátorok töltése
41. A töltési érték jelzése
42. Standard 6V-os akkumulátorok töltése
43. Töltési hiba: helytelen polaritású csatlakoztatás vagy hibás az akkumulátor
44. Az akkumulátor leválasztása után a feszültség fenntartása a járműben
45. Az akkumulátor töltöttségi szintje (1 – 25%)

##### Akkumulátortípusok

A standard (folyadékos) akkumulátorok az elektromos akkumulátorok hagyományos típusai, amelyek ólom-elektrodból, ólom-dioxid (PbO<sub>2</sub>) elektrodból és az elektrolitként működő kénsav vizes oldatából készült galvanikus cellákon alapulnak. Ezek az úgynevezett gondozásigényes akkumulátorok, amelyeket ellenőrizni kell, és szükség esetén fel kell tölteni az elektrolittal. Az ilyen akkumulátorokban felléphet a szulfatáció jelensége (ólom-szulfid lerakódása a lemezekre).

A zselés akkumulátorok olyan akkumulátorok, melyekben a folyékony elektrolitot kénsav és szilícium-dioxid alapú géllé cserélték. Legfontosabb előnyük a karbantartás-mentesség, nincs szükség sűrűség-ellenőrzésre és az elektrolit szintjének ellenőrzésére valamint a desztillált vízzel való kiegészítésre. A zselés akkumulátorok nagyon fontos tulajdonsága az ellenállásuk alacsony töltöttségre. Ezeket főként áramforrásként használják mobil elektronikaiban, járművekben, például targoncákban és kerekese székben, valamint napelemekben

Az AGM akkumulátorokat az jellemzi, hogy az elektrolit egy nem szőtt üvegszövetből készült elválasztóban van lezárva, amelynek köszönhetően védett a kiömlés ellen. Hasonlóan a zselés cellákhoz karbantartás-mentes készülékek, rezgés, és ütésállóak. Az AGM akkumulátorokat puffer műveletekhez használják, tápfeszültség-rendszerek támogatására, mivel kis árammal vannak töltve. Áramkimaradás esetén ezek a fő energiaforrások.

Az LFP akkumulátorok lítium-ion típusú akkumulátorok, amelyeket hosszú élettartam és biztonságos használat jellemez (jelenleg a Li-FePO<sub>4</sub> elemeket

tekintik a legbiztonságosabb megoldásnak a Li-Ion akkumulátorok között). Ebben a technológiában a katód lítium, vas, foszfor és oxigén vegyületéből készül.

### A 6V-os akkumulátorok töltése

A 6 V-os akkumulátor töltési üzemmódba váltáshoz vagy az egyenirányító a jármű táplálása üzemmódba átkapcsolásához, nyomja meg az üzemmódváltó nyomógombot és tartsa azt nyomva kb. 5 másodpercig. A kijelzőn aktivizálódnak ekkor az alsó sorban található ikonok. A 6 V-os akkumulátor töltési módban történő beállítás lehetővé teszi a 6V-os akkumulátor töltését kb. 2A-es áramerősséggel és max. 7,2V feszültséggel.

### A jármű elektromos rendszerének ellátási üzemmódba

**FIGYELEM** Az egyenirányító a jármű elektromos rendszeréhez feszültségforrásként történő csatlakoztatása előtt, ismerje meg a jármű használati utasítását. Vegye figyelembe a megengedett terhelést.

Az egyenirányító lehetővé teszi a jármű elektromos energiaellátását az akkumulátor leválasztása után. Állítsa be a SUPPLY üzemmódot (megnyomva és nyomvatartva kb. 5 másodpercig a MODE nyomógombot, majd beállítva a SUPPLY pozícióba), csatlakoztassa a szorítóbilincseket a a jármű elektromos rendszerének csatlakozójához, különös figyelmet fordítva a polarításra.

**FIGYELEM** A polaritást nem szabad felcserélni! Ez károsíthatja a jármű elektromos rendszerét.

Az egyenirányító által szolgáltatott feszültség függ a terheléstől. Terhelés nélkül kb. 14,5 V.

### Hibajelzés (A ábra, 7)

Az egyenirányító csatlakoztatásának hibáját vagy az akkumulátor meghibásodását a hiba LED jelzi. Azonnal kapcsolja ki az egyenirányítót, diagnosztizálja a hiba okát és szüntesse azt meg. Az akkumulátor helytelen csatlakoztatása esetén (rossz polaritás) cserélje fel a pólusokat.

**FIGYELEM** Az akkumulátor károsodása esetén, azt nem szabad tölteni.

A hibás akkumulátor töltése veszélyes lehet a felhasználóra.

## 10. Folyamatos karbantartás

**FIGYELEM** Minden műveletet csak akkor végezze el, ha a dugó ki van húzva a konnektorból.

Minden használat után ellenőrizze az egyenirányító kábeleinek állapotát. Ellenőrizze a csatlakozók állapotát, tisztítsa meg őket a lehetséges szennyeződésektől. Ha a töltő vízhez lesz, törölje azt szárazra. Ne használjon agresszív anyagokat a tisztításhoz.

Tárolja száraz, hűvös helyen, pozitív hőmérsékleten, gyermekek által nem hozzáférhető helyen, lehetőleg az eredeti csomagolásban.

## 11. Alkatrészek és kiegészítők

A pótalkatrészek és tartozékok beszerzése érdekében forduljon a Dedra Exim szervizhez. Az elérhetőségek megtalálhatók a kézikönyv első oldalán. Pótalkatrészek rendelésekor, kérjük, jelezzék az adattáblán található a rész tételszámát és írja le a sérült részt, továbbá adja meg az eszköz vásárlásának hozzávetőleges időpontját.

A jótállási időszak alatt a javításokat a jótállási kártyában meghatározott feltételek szerint végzik. Kérjük, küldje el a hirdített terméket javításra a vásárlás helyén (az eladó köteles elfogadni a bejelentett terméket), küldje el a legközelebbi lakóhelyre (weboldalak listája a www.dedra.pl címen), vagy küldje el a Dedra Exim központi szolgálatának. Kérjük, csatolja a kitöltött garanciális kártyát. A jótállási idő után a javítást a központi szolgálat végzi. A sérült terméket a szervizhez kell küldeni (a szállítási költségeket a felhasználó fedezi).

## 12. Önhibaelhárítás

**FIGYELEM** Az önjavítás megkísérlése előtt húzza ki a készüléket az áramforrásról.

Probléma	Ok	Megoldás
A készülék nem tölti az akkumulátort	Sérült biztosíték	Adja át a szerviznek a készüléket.
	Nem megfelelően csatlakoztatott szorítóbilincsek	Javítsa meg a szorítóbilincseket
	Nincs hálózati feszültség	Ellenőrizze a hálózati csatlakoztatás és a hálózati biztosítékokat
	Sérült akkumulátor	Ellenőrizze az akkumulátor állapotát, ne töltsön sérültet

## 13. A készülék kompletizálása

DEPM020LFP: 1. Egyenirányító – 1 db  
DEPM022LFP: 1. Egyenirányító – 1 db 2. Szorítóbilincses csatlakozó – 1 darab, 3. Szemes csatlakozó – 1 db

## 14. Információ a felhasználóknak az elektromos élelektronikus berendezések hulladékkezeléséről

(háztartásokra vonatkozó tájékoztatás)  
A bemutatott, termékeken vagy a hozzájuk csatolt dokumentáción szereplő szimbólum arról tájékoztat, hogy az üzemképtelen elektromos vagy elektronikus berendezéseket nem szabad a háztartási szeméttel együtt kidobni. Hulladékkezelésük, újrafelhasználásuk vagy elemeik hasznosítása során a követendő eljárás a berendezés speciális gyűjtőponton történő leadása, ahol díjmentesen átvételre kerül. Az elhasznált készülékek gyűjtőpontjainak elhelyezkedéséről a helyi hatóságok adnak tájékoztatást, pl. internetes oldalain.

A berendezés helyes hulladékkezelése lehetővé teszi értékes erőforrások megőrzését és az egészségre és a környezetre kifejtett negatív hatás elkerülését, melyeket a nem megfelelő hulladékkezelés veszélyeztet.

A szabályszerűen hulladékkezelés a megfelelő helyi szabályokban meghatározott bírságok kiszabásával jár.

Felhasználók az Európai Unió országában

Elektromos vagy elektronikus berendezés kidobásának szükségessége esetén kérjük lépjenek kapcsolatba a legközelebbi eladási ponttal vagy szállítóval, aki további tájékoztatást nyújt.

Hulladékkezelés az Európai Unió kívüli országokban

Ez a szimbólum csak az Európai Unió országaira vonatkozik.

A jelen termék kidobásának szükségessége esetén kérjük kapcsolatba lépni a helyi hatóságokkal vagy az eladóval a helyes eljárásra vonatkozó tájékoztatásért.

### Garanciajegy

#### Mikroprocesszoros egyenirányító

Katalógusszám:

O DEPM020LFP

O DEPM022LFP

Gyártási tétel száma: .....

(a továbbiakban: **Termék**)

A termék vásárlásának dátuma: .....

Az eladó pecsétje
-------------------

Dátum és az eladó aláírása: .....

#### A felhasználó nyilatkozata:

Ígazolom, hogy tájékoztatásra kerültem a garanciális feltételekről, valamint a Kezelési útmutatóban és a Garanciajegyben leírt utasítások be nem tartásából eredő következményekről. A jelen garanciális feltételekkel megismerkedtem, amit aláírással igazolok:

.....

kelt és helye

.....

a Felhasználó aláírása

### I. A termékért felelős

1. **Kezes** - DEDRA EXIM sp. z o.o., székhelye Pruszków, címe: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 0000062517, Varsó fővárosi Körzeti Bíróság Varsóban; az Országos Bírósági Nyilvántartás XIII Gazdasági Osztálya, adószáma: 527-020-49-33, törzstörke: 100 980.00 zł.

2. A jelen Garanciajegyben meghatározott feltételekkel a Kezes garanciát nyújt a Kezes forgalmazásából származó Termékre.

3. A garanciából eredő felelősség kizárólagosan a Termékben a Felhasználónak való átadás pillanatában rejlő hibákra vonatkozik.

4. A garancia címén a Felhasználó jogosult a Termék díjmentes megjavítására, amennyiben a hiba a garanciális időszak során kelentkezik. A Termék megjavításának módja (a javítás módszere) a Kezes döntésétől függ. Amennyiben a Kezes megállapítása szerint ni lehetőség a megjavításra, a Kezes fenntartja magának a jogot a hibás alkatrész vagy az egész Termék hibátlanra cseréléséhez, a Termék árának csökkentéséhez, vagy a szerződéstől történő elálláshoz.

5. Azzal a Felhasználóval szemben, amelyik nem számít fogyasztónak az 1964 április 23-i, a Polgári Törvénykönyvről szóló törvény szerint, a Kezes jelen garanciából eredő és/vagy a garancia megkötésével és teljesítésével kapcsolatos kártérítési felelőssége, a jogi címtől függetlenül, a hibás Termék értékének összegére korlátozódik.

### II. Garanciális időszak:

A garanciával rendelkező alkatrészek	A garanciális védelem időtartama
Mikroprocesszoros egyenirányító	24 hónap, a Termék vásárlásának napjától számítva a jelen Garanciajegyben megjelölve

### III. A garancia alkalmazásának feltételei

1. A Felhasználó felmutatja a Termék kitöltött Garanciajegyét és valószínűsíti a Termék vásárlásának körülményeit, pl. felmutatva a pénztár blokkot, számlát, stb. A reklamáció hatékony lebonyolításának érdekében ajánlott, hogy a Felhasználó a reklámolt Termékkel együtt adja át a Kezelési útmutatóban leírt készlet tartalmát.

2. A Felhasználó betartja a Kezelési útmutatóban és a Garanciajegyben feltüntetett utasításokat.

3. A garancia csak a Magyar Köztársaság és az EU területén érvényes.

4. A garancia nem terjed ki a Termék következő okokból keletkező meghibásodásaira:

a. A Felhasználó nem tartotta be a Kezelési útmutatóban meghatározott, különösen a megfelelő használatra, karbantartásra és tisztításra vonatkozó feltételeket; A Felhasználó a Kezelési útmutatóban nem megfelelő tisztító és karbantartó szereket alkalmazott;

b. A Felhasználó nem megfelelő módon tárolja és szállítja a Terméket;

c. A Felhasználó önállóan, a Kezessel való egyeztetés nélkül módosította és/vagy átalakította a Terméket;  
d. A Felhasználó a Kezelési útmutatónak nem megfelelő üzemeltetési anyagokat használt a Termékhez.  
5. Az a Felhasználó, amelyik nem számít fogyasztónak az 1964. április 23-i, a Polgári Törvénykönyvről szóló törvény szerint, elveszíti a jelen garanciából eredő jogait, ha a Terméken:  
- a szériaszámok, dátum jelölések és a típuscímkek a Felhasználó által eltávolításra, kicserélésre vagy megromlásra kerültek  
- a plombák a Felhasználó által megromlásra kerültek, vagy a Felhasználó beavatkozásának nyomait viselik.  
6. Figyelem! A Termék mindennapos kezelésével kapcsolatos, többek között a Kezelési útmutatóból eredő műveleteket a Felhasználó saját hatáskörébe és saját költségére végzi el.

#### IV. Reklamációs eljárás

1. A Termék helytelen működésének észrevételekor, a reklamáció bejelentése előtt ellenőrizze, hogy a Kezelési útmutatóban meghatározott valamennyi művelet a megfelelő módon került végrehajtásra.  
2. Ajánlott a reklamációt haladéktalanul bejelenteni, a legjobb a Termék hibája észrevételétől számított 7 napon belül. Az a Felhasználó, amelyik nem számít fogyasztónak az 1964. április 23-i, a Polgári Törvénykönyvről szóló törvény szerint, elveszíti a jelen garanciából eredő jogait, ha nem jelenti be 7 napon belül a reklamációt.  
3. A reklamációs bejelentés megtehető a Termék vásárlásának helyén, a garanciális szervizben, vagy írásban az alábbi címen: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.  
4. A Felhasználó a reklamációt a [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) weboldalon található űrlap segítségével jelentheti be. („Garanciális reklamáció bejelentési űrlap”).  
5. Az egyes országok szerviz címei a [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) weboldalon elérhetők. Amennyiben az adott országban nincs garanciális szerviz, a reklamációs bejelentést ajánljuk a következő címre küldeni: DEDRA-EXIM Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Lengyelország).  
6. A Felhasználó biztonságára való tekintettel a hibás Termék használata tilos.  
7. Figyelem!!! A hibás Termék veszélyes a Felhasználó egészségére és életére.  
8. A garanciából eredő kötelezettségek ellátására a reklamált Terméknek a Felhasználó általi leadásának napjától számított 14 munkanapon belül kerül sor.  
9. A terméket reklamációra küldése előtt ajánlott megvizsgálni. Ajánlott a reklamált terméket gondosan bebiztosítani a szállítási károk elkerülése érdekében (ajánlott a reklamált Terméket az eredeti csomagolásban elküldeni).  
10. A garanciális időszak meghosszabbításra kerül azzal az idővel, mely alatt a Felhasználó a Termék meghibásodásából eredően nem tudta az használni. A garancia nem zárja ki, nem korlátozza és nem függeszti fel a Felhasználó eladott termékek hibára vonatkozó kezességi szabályokból eredő jogait.

#### RO Cuprinsul

1. Fotografii și figuri
2. Descrierea dispozitivului
3. Destinația dispozitivului
4. Restricții de utilizare
5. Date tehnice
6. Pregătirea pentru lucru
7. Conectare la rețea
8. Pornirea dispozitivului
9. Utilizarea dispozitivului
10. Operații curente de mentenanță
11. Piese de schimb și accesorii
12. Eliminarea individuală a defecțiunilor
13. Set de completare a dispozitivului
14. Informația pentru utilizatori cu privire la eliminarea echipamentelor electrice și electronice
15. Talon de garanție

Declarația de conformitate se află la sediul Dedra Exim Sp. z o.o.  
Condiții generale de siguranță au fost atașate la instrucțiuni ca o broșură separată.

#### AVERTISMENT. Citiți toate avertismentele marcate cu simbolul și toate instrucțiunile.

Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor de siguranță menționate mai jos poate cauza electrocutări, incendii sau leziuni grave.

**Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru utilizare ulterioară.**

#### 2. Descrierea dispozitivului

Fig. A: 1 - încărcarea unei baterii standard de 12V, 2 - încărcarea unei baterii 12V AGM, 3 - încărcarea unei baterii cu gel 12V, 4 - încărcarea bateriei 12V LFP, 5 - afișarea valorii tensiunii de încărcare, 6 - încărcarea bateriei standard 6V, 7 - avertizare : eroare de încărcare, 8 - modul de alimentare, 9 - indicator de încărcare a bateriei

#### 3. Destinația dispozitivului

Se permite utilizarea aparatului în lucrări de renovare-construcții, ateliere de reparații în lucrări de amatori, respectând condițiile de utilizare și condițiile de lucru permise, conținute în manualul de utilizare.  
Redresorul este destinat încărcării cu curent continuu a bateriilor pumb – acid, WET, GEL, AGM și LFP cu parametrii specificați în capitolul Date Tehnice, destinate utilizării în vehicule (motociclete, mașini și alte), rulote, iahturi, mașini agricole și de construcții etc. Redresorul poate de asemenea să fie o sursă de

alimentare a instalației electrice, atunci când bateria este deconectată de la instalația vehiculului.

#### 4. Restricții de utilizare

Dispozitivul poate fi utilizat numai în conformitate cu "Condițiile admisibile de lucru", prezentate mai jos.

Redresorul nu este destinat pentru încărcarea bateriilor de ex. nichel-cadmium, cu ioni de litium altele decât LFP și baterii de unică folosință. Nu încărcați acumulatorii conectați la baterii.

#### ATENȚIE Indicatoarele instalate în dispozitiv nu sunt sisteme de măsurat în sensul Legii: „Legea măsurării”

Modificările neautorizate ale construcției mecanice și electrice, orice modificări, operațiile de întreținere care nu sunt descrise în manualul de utilizare vor fi considerate ilegale și vor duce la pierderea imediată a drepturilor de garanție, iar declarația de conformitate își va pierde valabilitatea.

Utilizarea neconformă cu destinație sau cu manualul de utilizare va duce la pierderea imediată a drepturilor de garanție.

**Condițiile admisibile de lucru**  
Temperatura ambientă [° C] -20 ÷ 40. A nu se utiliza în atmosferă explozivă, în apropierea materialelor inflamabile. Utilizați în încăperi bine ventilate.

#### 5. Date tehnice

Modelul	DEPM020LFP	DEPM022LFP
Alimentare [V. ~Hz]	230, 50	230, 50
Putere [W]	70	160
Tensiune /curent de încărcare [V / A]	6 d.c. / 2	6 d.c. / 2
Tensiune /curent de încărcare [V / A]	12 d.c. / 4	12 d.c. / 4
Capacitatea bateriei [Ah]	Min. 3 max. 120	Min. 3 max. 200
Temperatura ambientă [°C]	-20 ÷ 40	-20 ÷ 40
Clasa de protecție	II	II
Grad IP	IP65	IP65
Siguranță	T3 15A	T3 15A

#### 6. Pregătirea pentru lucru

#### ATENȚIE Toate operațiile trebuie efectuate cu ștecherul scos din priză de curent.

##### Pregătirea redresorului

Scoateți dispozitivul din ambalaj, verificați dacă toate accesoriile sunt prezente în ambalaj. Desfaceți conductorii redresorului. Așezați dispozitivul pe o suprafață uniformă și curată într-o încăpere bine ventilată, cu o temperatură pozitivă.

##### Terminale pentru încărcare (se referă la DEPM022LFP)

Conductorii pentru încărcarea bateriei sunt terminate cu un soclu la care puteți conecta terminalele incluse în set. Terminalul de crimpat servește pentru încărcarea standard a bateriilor, în timp ce terminalul cu conductorii terminați cu inele servește pentru montarea permanentă a acestora pe bateria la care accesul este dificil (de exemplu, la motociclete). Terminalele cu inele pot fi conectate permanent la baterie iar într-un loc ușor accesibil plasați soclul de conectare.

##### Pregătirea bateriei

Mai întâi, citiți în manualul de utilizare al vehiculului modul de deconectare a bateriei de la instalația electrică a vehiculului.  
Bateria trebuie deconectată de la instalația vehiculului, dacă este posibil scoateți-o din vehicul și curățați-o cu atenție, acordând o atenție deosebită contactelor bateriei. Verificați starea electrolitului în bateriile de tip WET, dacă cantitatea de electrolit este prea mică, adăugați apă distilată conform instrucțiunilor producătorului de baterii. Dacă este necesar, degresați contactele și curățați-le cu hârtie abrazivă (contactele ar trebui să aibă o strălucire argintie). Așezați bateria pe o suprafață uniformă și într-o încăpere curată bine ventilată, cu o temperatură pozitivă.)

#### 7. Conectare la rețea

Înainte de a conecta dispozitivul la sursa de curent, asigurați-vă că tensiunea de alimentare corespunde cu valoarea specificată pe plăcuța de identificare. Instalația de alimentare trebuie să fie realizată în conformitate cu cerințele principale privind instalațiile electrice și să respecte dispozițiile privind siguranța utilizării. Parametrii de secțiune minimă a firului de alimentare și valorile nominale ale siguranței de protecție în funcție de puterea dispozitivului sunt specificate în tabelul de mai jos:

Puterea mașinii [W]	Secțiunea minimă a cablului [mm <sup>2</sup> ]	Valoarea minimă a siguranței tip C [A]
<700	0,75	6

Instalația trebuie să fie executată de un electrician autorizat. În cazul când folosiți cablurile prelungitoare, aveți grijă ca secțiunea firului să nu fie mai mică decât cea cerută (vezi tabelul). În timpul lucrului cablul electric trebuie astfel poziționat, încât să nu fie expus la tăiere. Nu folosiți prelungitoare defecte. Verificați periodic starea tehnică a cablului de alimentare. Nu trageți de cablu.

#### 8. Pornirea dispozitivului

#### ATENȚIE Înainte de a porni dispozitivul, efectuați obligatoriu operațiile descrise în capitolul "Pregătirea pentru lucru".

În cazul bateriilor cu întreținere, scoateți (deșurubați) capacele din celule, în cazul bateriilor fără întreținere, săriți acest pas. Conectați cablurile cu clipsuri crocodili la contactele bateriei în următoarea ordine: mai întâi conductorul roșu



marcat "+" la polul pozitiv a bateriei, marcat "-", apoi conductorul negru, marcat "-", la polul negativ a bateriei.



**Deși redresorul este echipat cu o protecție împotriva conexiunii incorecte, nu conectați contactele în sens invers.**

Conectați redresorul la sursa de alimentare. Așteptați aproximativ 10 secunde pentru ca redresorul să detecteze automat parametrii bateriei și să începe



încărcarea. Dacă redresorul detectează deteriorarea bateriei sau conectarea incorectă a clipsurilor, va semnaliza cu mesaj adecvat. În acest caz, deconectați redresorul de la sursa de alimentare, verificați bateria și verificați și conectați corect conductorul de încărcare a bateriei. Redresorul va indica faptul că bateria este încărcată, apoi deconectați redresorul de la sursa de alimentare, deconectați clipsurile în secvența: mai întâi "-" (conductorul negru), apoi "+" (conductorul roșu).

## 9. Utilizarea dispozitivului



**Încărcarea bateriei trebuie să aibă loc departe de sursele de foc sau scântei**

După conectarea bateriei la redresor, în conformitate cu instrucțiunile din secțiunea Pornirea dispozitivului, redresorul va începe să încarce bateria. În prima fază, bateria va fi analizată și parametrii de încărcare vor fi selectați automat. În cazul bateriilor cu o tensiune de 6V, încărcarea începe cu un curent de 2A, în timp ce în cazul bateriilor cu o capacitate de 12V, valoarea curentului de încărcare va fi de maxim 4. Valoarea curentului de încărcare va scădea odată cu creșterea tensiunii bateriei până la încărcarea bateriei.

### Trepte de încărcare

Bateria este încărcată în zece trepte (fig. B și C):

1. Diagnosticare - dispozitivul verifică dacă este conectat corect la baterie și verifică nivelul de încărcare a bateriei.
2. Desulfurare - încărcarea cu impulsuri elimină sulfatul de plumb de pe plăcile bateriei, restabilind astfel capacitatea inițială.
3. Trezire - verificare dacă bateria nu este deteriorată și poate accepta curentul de încărcare
4. Încărcare cu impulsuri - încărcare cu impulsuri cu curent scăzut (până la 1,5A)
5. Încărcare de bază - încărcare cu curentul maxim de intensitate constantă până la 80% din capacitatea bateriei.
6. Încărcare lentă - încărcare cu un curent în scădere la tensiune constantă
7. Încărcare de întreținere - încărcare cu curent constant pentru a menține tensiunea bateriei la un nivel constant (pentru baterii de 12 V aprox. 13,5 V, pentru 6 V aprox. 6,7 V)
8. Încărcare finală - încărcare cu curent constant până la atingerea capacității bateriei de 100%
9. Analiza bateriei - analiza scăderilor de tensiune
10. Susținerea tensiunii - funcția de reîncărcare a bateriei după pierderea tensiunii sub tensiunea nominală.

### Selectarea manuală a încărcării

Puteți selecta modul de încărcare manual apăsând butonul MODE (butonul cu săgeată dublă). Descrierea funcțiilor (fig. 1):

1. Încărcarea bateriilor 12V (umed și gel)
2. Încărcarea bateriilor AGM 12V
3. Încărcarea bateriilor cu gel de 12V
4. Încărcarea bateriilor LFP 12V
5. Afișarea valorii de încărcare
6. Încărcarea bateriilor standard de 6V
7. Eroare de încărcare: conexiune incorectă de polaritate sau baterie deteriorată
8. Menținerea tensiunii în vehicul după deconectarea bateriei
9. Nivel de încărcare a bateriei (1 linie - 25%)

### Tipuri de baterii

Bateriile standard (umede) sunt un tip tradițional de baterii electrice, bazate pe celule galvanice formate dintr-un electrod cu plumb, un electrod cu dioxid de plumb (PbO<sub>2</sub>) și o soluție apoasă de acid sulfuric care acționează ca un electrolit. Acestea sunt așa-numitele baterii cu întreținere, care trebuie verificate și, dacă este necesar, completate cu electrolit. În astfel de baterii, poate apărea sulfatarea (depunerea sulfurilor de plumb pe plăci).

Bateriile cu gel sunt baterii în care electrolitul lichid a fost înlocuit cu un gel pe bază de acid sulfuric și silice. Cel mai mare avantaj al acestora este că sunt fără întreținere, nu au nevoie de controlul densității, controlul nivelului de electrolit și reumplerea cu apă distilată. O caracteristică foarte importantă a bateriilor cu gel este rezistența la descărcarea profundă. Acestea sunt utilizate în principal ca sursă de energie în electronică mobilă, vehicule precum stivuitoare și scaune cu rotile și baterii solare

Bateriile AGM se caracterizează prin faptul că electrolitul este închis într-un separator format din strat din fibră de sticlă, datorită căruia este protejat împotriva vărsării. La fel ca celulele cu gel, sunt rezistente la întreținere, la șocuri și impact. Bateriile AGM sunt utilizate pentru funcționarea „tampon”, care sprijină sistemele de alimentare, deoarece sunt încărcate cu un curent mic. Acestea sunt principala sursă de energie în caz de întrerupere a energiei electrice.

Bateriile LFP sunt un tip de baterii cu litiu-ion, caracterizate prin viață lungă și utilizare sigură (în prezent, bateriile Li-FePO<sub>4</sub> sunt considerate ca cea mai sigură soluție dintre bateriile Li-ion). În această tehnologie, catodul este format dintr-un compus din litiu, fier, fosfor și oxigen.

### Încărcarea bateriilor de 6 V

Pentru a comuta la modul de încărcare a bateriilor de 6V sau pentru a comuta redresorul în modul de alimentare a instalației vehiculului, țineți apăsat butonul de schimbare a modului timp de aproximativ 5 secunde. Pe ecran se va activa apoi, pictogramele pe rândul de jos al afișajului.. Setarea în modul de încărcare a bateriei 6V vă permite să încărcați bateriile de 6V cu un curent de aproximativ 2A și o tensiune de max. 7.2V.

### Modul de alimentare a sistemului electric al vehiculului

Înainte de a conecta redresorul ca sursă de tensiune la instalația vehiculului, citiți manualul de utilizare al vehiculului. Respectați sarcina admisă.

Redresorul permite alimentarea instalației vehiculului după deconectarea bateriei. Setati modul de operare SUPPLY (apasați și mențineați apăsat butonul MODE timp de aproximativ 5 secunde, apoi setați-l în poziția SUPPLY), conectați clipsurile la terminalele instalației vehiculului, acordând o atenție deosebită polarității.

**Polaritatea nu trebuie schimbată! Asta poate deteriora instalația vehiculului.**

Tensiunea furnizată de redresor depinde de sarcină. Fără sarcină, este de aproximativ 14,5 V.

### Semnalizare de eroare (fig. A, 7)

Eroarea la conectarea redresorului sau defectarea bateriei va fi semnalizată de LED-ul erorii. Opritți redresorul imediat, diagnosticați cauza erorii și îndepărtați-l. În cazul conectării incorecte a bateriei (poli greșiți), inversați clipsurile.

**Dacă bateria este deteriorată, aceasta nu trebuie să fie încărcată**

Încărcarea unei baterii defecte poate să fie periculoasă pentru utilizator.

## 10. Operații curente de mentenanță



**Toate operațiile de întreținere trebuie efectuate cu ștecherul scos din priză de curent.**

Verificați starea clipsurilor curățați-le de eventuale contaminări. Dacă redresorul se ude, ștergeți-l până va fi uscat. Nu folosiți pentru curățare substanțe agresive. Depozitați-l într-un loc uscat și răcoros, la o temperatură pozitivă dacă este posibil în ambalajul original. A nu se lăsa la îndemâna copiilor,

## 11. Piese de schimb si accesorii

Pentru a achiziționa piese de schimb și accesorii, contactați Service-ul Dedra Exim. Detaliile de contact pot fi găsite pe pagină 1 a manualului. Când comandați piese de schimb, vă rugăm să indicați numărul lotului aflat pe plăcuța de identificare și descrieți piesa deteriorată, indicați de asemenea data orientativă a achiziției dispozitivului.

În perioada de garanție, reparațiile sunt efectuate conform regulilor menționate în talonul de garanție. Vă rugăm să predați produsul reclamat pentru reparație la locul de achiziție (vanzătorul este obligat să accepte produsul reclamat), trimiteți-l la centru de service aflat cel mai aproape de adresa de domiciliu (lista centrelor de service se află pe site-ul [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)) sau expediți-l la service-ul central Dedra Exim. Vă rugăm amabil să anexați talonul de garanție completat. După perioada de garanție, reparațiile vor fi efectuate de service-ul central. Produsul deteriorat trebuie trimis la centrul de service (costul de expediție este suportat de utilizator).

## 12. Eliminarea individuală a defecțiunilor



**Înainte de a trece la eliminarea individuală a defecțiunilor, deconectați dispozitivul de alimentare.**

Problema	Cauza	Soluție
Aparatul nu încarcă bateria	Siguranță defectă	Trimiteți dispozitivul la service
	Clipsurile conectate incorect	Corectați clipsurile
	Lipsa tensiunii în rețea	Verificați conexiunea la rețea și siguranțele de alimentare
	Baterie defectă	Verificați starea bateriei, nu încărcați o baterie deteriorată

## 13. Set de completare a dispozitivului

DEPM020LFP: 1. Redresor – 1 buc..

DEPM022LFP: 1. Redresor – 1 buc.. 2. Terminal cu clipsuri – 1 bucată, 3. Terminal cu inele – 1 buc.

## 14. Informația pentru utilizatori privind eliminarea utilajelor uzate



(se referă la gospodăria de casă)

Simbolul prezentat, aplicat pe produse sau în documentația anexată, vă informează că acest tip de produse electrice sau electronice, care s-au defectat, nu trebuie aruncate la gunoi împreună cu deșeurile obișnuite. Procedura corectă în caz de utilizare, reciclare sau recuperare a subsansamblerelor constă în predarea dispozitivului la centrul specializat de colectare, unde va fi recepționat gratuit. Informațiile despre locuri de colectare a utilajelor uzate, vor fi furnizate de autoritățile locale de ex. pe site-urile web acestora.

Utilizarea corectă a dispozitivului va permite păstrarea unor elemente valoroase și evitarea unui impact negativ asupra sănătății și mediului, care pot fi periclitate din cauza procedurilor necorespunzătoare de eliminare a deșeurilor.

### Utilizatorii din țările membre Uniunii Europene

Dacă doriți să scăpați de dispozitive electrice sau electronice, vă rugăm să contactați cel mai apropiat centru de vânzare sau furnizorul, pentru informații suplimentare.

### Eliminarea deșeurilor în țările din afara Uniunii Europene

Acest simbol se referă numai la țările membre ale Uniunii Europene. Dacă doriți să eliminați produsul respectiv, vă rugăm să contactați autoritățile locale sau vânzătorul pentru a obține informațiile despre modul corect de procedură.

**Certificat de garanție**  
pentru

**Redresor cu microprocesor**

Nr. de catalog:

O DEPM020LFP

O DEPM022LFP

Număr de lot: .....

(denumit în continuare Produs)

Data de cumpărare a produsului: .....

Ștampila vânzătorului

Data și semnătura vânzătorului: .....

#### Declarația Utilizatorului:

Confirm, că am fost informat în ceea ce privește condițiile de garanție și efectele nerespectării orientărilor cuprinse în manualul de utilizare și în Certificatul de garanție. Condițiile prezentei garanției îmi sunt cunoscute ce afirm cu semnătura mea de mână:

.....

Data și locul

.....

semnătura Utilizatorului

### I. Responsabilitatea pentru produs

1. **Garant** - DEDRA EXIM sp. z o.o. cu sediul în Pruszkowie, adresa: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, KRS 0000062517, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, Judecătoria Raională pentru o.c. Varşovia în Varşovia, Departamentul al XIV-a Economic al Registrului Național Juridic] NIP [CIF] 527-020-49-33, Kapital zakładowy [capital social]: 100 980.00 zł..

2. În condițiile menționate în prezentul Certificat de garanție Garantul acordă garanție la produsul derivat din distribuția Garantului.

3. Responsabilitatea cu titlu de garanție cuprinde numai defectele care sau ivit din cauze datorate Produsului în momentul livrării acestuia Utilizatorului.

4. Cu titlu de garanție, Utilizatorul, obține dreptul la repararea gratis a Produsului, dacă defecțiunea s-a ivit în perioada de garanție. Modul de reparare a Produsului (metoda de executare a reparării) depinde de decizia Garantului. Dacă Garantul constată că Produsul nu poate fi reparat, Garantul își rezervă dreptul de a schimba piesa defectă sau total Produsul cu altul fără defecte sau de a micșora prețul Produsului ori de a se retrage de la Contract.

5. Față de Utilizatorul, care conform cu legea din data de 23 aprilie 1964 din Codul Civil, nu este un consumator, răspunderea Garantului pentru dauna rezultată din prezenta garanție și/ sau în legătură cu încheierea și executarea acesteia, indiferent de dreptul legal, este limitată maxim până la valoarea Produsului defect..

### II. Perioada de garanție

Componentele Produsului acoperite de garanție	Durata de protecție a garanției
Redresor cu microprocesor	24 luni, de la data cumpărării Produsului, înscrisă în prezentul Certificat de garanție

### III. Condițiile de utilizare a garanției

1. Prezentarea de către Utilizator a Certificatului completat de garanție a Produsului și dovedirea împrejurărilor de cumpărare a Produsului de ex. prin prezentarea chitanței, facturii, etc. Pentru a efectua în mod eficient reclamația, se recomandă că Utilizatorul să trimită împreună cu Produsul reclamat, toate componentele menționate la "Completarea" Produsului în manualul de utilizare.

2. Respectarea de către Utilizator a recomandărilor din Manualul de utilizare și din Certificatul de garanție.

3. Garanția acoperă numai teritoriul Republicii Polonă și UE.

4. Garanția nu acoperă defecțiunile Produsului apărute în special din cauza:

a. Nerespectării de către Utilizator a condițiilor indicate în Manualul de utilizare, în special în domeniul de utilizare, întreținere și curățare corectă.

b. Utilizarea de către Utilizator a unor produse de curățare sau substanțe de conservare care sunt neadecvate cu Manualul de utilizare;

c. Depozitare necorespunzătoare și transportul necorespunzător al Produsului de către Utilizator;

d. Modificări și/sau reconstrucții arbitrare a Produsului de către Utilizator;

e. Utilizarea în Produs de către Utilizator a unor materiale consumabile neconforme cu manualul de utilizare

5. Utilizatorul care conform cu legea din data de 23 aprilie 1964 din Codul Civil nu este un consumator, pierde garanția pentru Produsul, în care:

- numerele de serie, marcarea datelor și plăcuțele cu datele tehnice au fost îndepărtate de către Utilizator;

- sigiliile existente au fost deteriorate de Utilizator sau au urme rămase din manipularea de către utilizator la acestea.

6. **Atenție!** Operațiile legate cu utilizarea de fiecare zi, descrise în manualul de utilizare, Utilizatorul execută singur pe costul său.

### IV. Procedura de reclamație

1. Dacă se constată că Produsul nu funcționează corect, Înainte de a depune reclamația trebuie să Vă asigurați dacă toate operațiunile descrise în manualul de utilizare au fost executate corect.

2. Sesizați imediat reclamația, cel mai bine în termen de 7 zile de la data la care ați observat defectul produsului. Utilizatorul care conform cu legea din data de 23 aprilie 1964 din Codul Civil nu este un consumator, pierde garanția pentru Produs dacă reclamația nu depune în termen de până de 7 zile.

3. Sesizarea reclamației se face de ex. la. la punctul de cumpărare a Produsului, la service-ul de garanție sau se poate trimite în scris pe adresa: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.

4. Utilizatorul poate să depună reclamația prin formularul accesibil pe pagina de internet [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). ("Formular pentru sesizarea reclamației cu titlu de garanție").

5. Adresele service-urilor de garanție din fiecare stat sunt accesibile pe pagina [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl). Dacă service-ul lipsește în statul adecvat, trimiteți sesizările de reclamație cu titlu de garanție pe adresa: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polonia).

6. Luând în considerare siguranța Utilizatorului se interzice utilizarea Produsului defect.

7. **Atenție!!!** Utilizarea Produsului defect este periculos pentru sănătatea și viața Utilizatorului.

8. Executarea obligațiilor rezultate din garanție va avea loc în termen de 14 zile lucrătoare, calculate de la data furnizării de către Utilizator a Produsului reclamat.

9. Înainte de furnizare a Produsului reclamat se recomandă curățirea acestuia. Se recomandă de a se asigura bine Produsul împotriva distrugerii în timpul transportului (se recomandă să trimiteti produsul reclamat în ambalajul original).

10. Perioada de garanție va fi prelungită cu durata în care, din cauza defectului Produsului acoperit de garanție Utilizatorul nu l-a putut să-l utilizeze, Garanția nu oprește, nu limitează nu suspendează drepturile Utilizatorului rezultate din dispozițiile privind garanția pentru vicile produsului vândut..

### DE Inhaltsverzeichnis

1. Photos und Abbildungen
2. Gerätebeschreibung
3. Einsatzgebiete
4. Einsatz einschränkungen
5. Technische Daten
6. Vorbereitungen vor dem Einsatz
7. Netzanschluss
8. Gerät einschalten
9. Gerätegebrauch
10. Gerätebedienung
11. Ersatzteile und Zubehör
12. Störungen selbst beseitigen
13. Gerätekomponenten
14. Hinweis für die Benutzer zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten
15. Garantieurkunde

Die Konformitätserklärung ist bei Dedra Exim Sp. z o.o. einsehbar.

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen wurden dieser Anleitung als ein separates Heft beigefügt.

**⚠️ WARNUNG. Alle mit versehenen Warnungen und alle Hinweise gründlich lesen.** Bei Nichtbeachten der folgenden Warnungen und Sicherheitshinweise kann es zum elektrischen Schlag, einem Brand oder ernsthaften Verletzungen kommen. **Alle Warnungen und Hinweise für den künftigen Gebrauch aufbewahren.**

### 2. Gerätebeschreibung

Abb. A: 1. - Laden einer 12 V-Standardbatterie, 2. - Laden eines 12 V-AGM-Akkumulators, 3. - Laden eines 12 V-VRLA-Akkumulators, 4. - Laden eines 12 V-Lithium-Eisenphosphat-Akkumulators, 5. - Anzeige der Ladespannung, 6. - Laden einer 6 V-Standardbatterie, 7. - Warnung: Ladefehler, 8. - Strommodus, 9. - Ladeanzeige

### 3. Gerätebestimmung

Es ist zulässig, das Gerät bei Bau- und Renovierungsarbeiten, in Reparaturwerkstätten und bei Amateurarbeiten unter gleichzeitiger Einhaltung der Verwendungsbedingungen und zulässigen Arbeitsbedingungen, die in der Bedienungsanleitung enthalten sind, zu nutzen.

Das Ladegerät ist für das Gleichstromladen von Blei-, VRLA-, AGM- und Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren mit den im Abschnitt „Technische Daten“ angegebenen Parametern bestimmt, die für den Einsatz in Fahrzeugen (Motorräder, Autos und andere), Wohnwagen, Yachten, Landwirtschafts- und Baumaschinen usw. bestimmt sind. Das Ladegerät kann auch eine Stromquelle für die elektrische Installation sein, während der Akku von der Fahrzeuginstallation abgeklemmt ist.

### 4. Einsatz einschränkungen

Das Gerät darf nur gemäß den folgenden „Zulässigen Betriebsbedingungen“ betrieben werden“.

Eigenhändige Änderungen des Geräteaufbaus, jegliche Umbauten bzw. Bedienungen, die in der Bedienungsanleitung nicht beschrieben werden, gelten als rechtswidrig und führen zum sofortigen Verlust der Garantieansprüche und der Gültigkeit der Konformitätserklärung.

Der Gerätegebrauch entgegen der Bestimmung oder der Bedienungsanleitung führt zum sofortigen Verlust der Garantieansprüche.

Das Ladegerät ist nicht zum Aufladen von Akkumulatoren wie z.B. Nickel-Cadmium, Lithium-Ionen-Akkumulatoren außer Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren und Einwegbatterien vorgesehen. Es ist nicht erlaubt, in Batterien angeschlossene Akkumulatoren zu laden.

**ACHTUNG** Die in das Gerät eingebauten Anzeiger sind keine Zähler im Sinne des Gesetzes: „Mess- und Eichgesetz“

**Zulässige Betriebsbedingungen**  
Umgebungstemperatur [°C] -20 ÷ 40. Nicht in explosiver Atmosphäre, in der Nähe von entflammaren Materialien verwenden. Verwendung in gut belüfteten Räumen.

## 5. Technische Daten

Modell	DEPM020LFP	DEPM022LFP
Stromversorgung [V. ~Hz]	230, 50	230, 50
Leistung [W]	70	160
Spannung / Ladestrom [V / A]	6 d.c. / 2	6 d.c. / 2
Spannung / Ladestrom [V / A]	12 d.c. / 4	12 d.c. / 4
Akkukapazität [Ah]	Min. 3 max. 120	Min. 3 max. 200
Umgebungstemperatur [°C]	-20 ÷ 40	-20 ÷ 40
Schutzklasse	II	II
Schutzart	IP65	IP65
Sicherung	T3 15A	T3 15A

## 6. Vorbereitungen vor dem Einsatz

**ACHTUNG** Zuerst Stecker ziehen, erst dann jegliche Bedienung vornehmen.

### Vorbereitung des Ladegerätes

Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und überprüfen Sie, ob alle Teile enthalten sind. Falten Sie die Kabel des Ladegerätes aus. Stellen Sie das Gerät auf eine ebene, saubere Oberfläche, in einen gut belüfteten Raum mit positiver Temperatur.

### Kabelschuhe zum Aufladen (betrifft DEPM022LFP)

Die Kabel zum Aufladen der Batterie sind mit einer Buchse abgeschlossen, an die Sie die mitgelieferten Kabelschuhe anschließen können. Der Kabelschuh mit Klemmen wird für die Standard-Batterieladung verwendet, während der Kabelschuh mit Kabeln, die in einer Öse enden, für die dauerhafte Befestigung an einer schwer zugänglichen Batterie (z.B. Motorrad) verwendet wird. Der Ringschuh kann dauerhaft mit der Batterie verbunden werden, und eine Buchse kann an einer leicht zugänglichen Stelle angebracht werden.

### Vorbereitung der Batterie

Machen Sie sich zunächst mit der Methode zur Trennung der Batterie von der elektrischen Installation des Fahrzeugs vertraut, wie im Fahrzeughandbuch beschrieben.

Die Batterie sollte von der elektrischen Installation des Fahrzeugs getrennt und nach Möglichkeit sorgfältig gereinigt werden, wobei besonders auf die Batteriekontakte zu achten ist. Kontrollieren Sie den Elektrolytzustand von Bleiakku, wenn die Elektrolytmenge zu gering ist, füllen Sie entsprechend den Angaben des Batterieherstellers destilliertes Wasser nach. Falls erforderlich, entfetten Sie die Kontakte und reinigen Sie sie mit Schleifpapier (die Kontakte sollten silbrig glänzend sein). Legen Sie die Batterie auf eine ebene, saubere Oberfläche, in einen gut belüfteten Raum mit positiver Temperatur.

## 7. Netzanschluss

Vor dem Netzanschluss des Gerätes sicherstellen, dass die Versorgungsspannung dem Wert laut dem Typenschild entspricht.

Die Elektroinstallation muss gemäß den grundlegenden Anforderungen an Elektroinstallationen hergestellt werden und die Anforderungen an den sicheren Gebrauch erfüllen. Die Parameter des Stromkabel-Mindestquerschnittes sowie des Sicherungsnennwertes hängen von der Geräteleistung ab und werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Machinenleistung [W]	Min. Drahtschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Min. Sicherungsgröße Typ C [A]
<700	0,75	6

Bei der Netzinstallation muss von einem Fachelektriker verlegt werden. Bei erforderlichen Verlängerungskabeln darf der Leitungsquerschnitt den erforderlichen Wert nicht unterschreiten (s. Tabelle). Das Elektrokabel ist so zu verlegen, dass es beim Gerätebetrieb nicht durchschnitten wird. Nicht funktionsfähige Verlängerungskabel nicht gebrauchen. Technische Beschaffenheit des Versorgungskabels regelmäßig nachprüfen. Gerät nicht am Versorgungskabel ziehen.

## 8. Gerät einschalten

**ACHTUNG** Die Tätigkeiten laut Kap. „Vorbereitungen vor dem Einsatz“ unbedingt vornehmen, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird“.

Bei wartungspflichtigen Akkus entfernen (abschrauben) Sie die Stopfen von den Zellen; bei wartungsfreien Akkus überspringen Sie diesen Schritt. Schließen Sie die Kabel mit Krokodilklemmen in folgender Reihenfolge an die Batteriekontakte an: zuerst das rote Kabel mit der Kennzeichnung "+" an den Pluspol der Batterie, das mit "+" gekennzeichnet ist, dann das schwarze Kabel mit der Kennzeichnung "-" an den Minuspol des Akkumulators.

**ACHTUNG** Auch wenn das Ladegerät mit einem Schutz gegen falsches Anschließen ausgestattet ist, dürfen die Klemmen nicht in umgekehrter Richtung angeschlossen werden.

Schließen Sie das Ladegerät an die Stromversorgung an. Warten Sie ca. 10 Sekunden, bis das Ladegerät die Batterieparameter automatisch erkennt und

den Ladevorgang beginnt. Stellt das Ladegerät einen defekten Akku oder eine falsche Klemmenverbindung fest, zeigt es dies durch eine Meldung an. Trennen Sie in diesem Fall das Ladegerät von der Netzversorgung, überprüfen Sie die Batterie und prüfen und schließen Sie das Batterieadekabel korrekt an. Das Ladegerät signalisiert, dass die Batterie geladen wird, trennen Sie das Ladegerät von der Stromversorgung ab und trennen Sie die Klemmen in der Reihenfolge ab: zuerst "-" (schwarzer Draht) und dann "+" (roter Draht).

## 9. Gerätegebrauch

**ACHTUNG** Die Batterie muss entfernt von der Feuerquelle oder den funkenerzeugenden Geräten geladen werden.

Wenn die Batterie gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Einschalten des Geräts“ an das Ladegerät angeschlossen wird, beginnt das Ladegerät mit dem Laden der Batterie. In der ersten Phase wird die Batterie analysiert und die Ladeparameter werden automatisch ausgewählt. Bei 6V-Batterien beginnt das Ladegerät mit einem Strom von 2A zu laden, während bei 12V-Batterien der Ladestrom maximal 4 beträgt. Der Ladestrom nimmt mit steigender Batteriespannung ab, bis die Batterie geladen ist.

### Etappen der Aufladung

Die Batterie wird in zehn Schritten geladen (Abb. B und C):

1. Diagnose - das Gerät prüft, ob es korrekt an die Batterie angeschlossen ist und überprüft den Ladezustand der Batterie.
2. Entschwefelung - Pulsladung ermöglicht die Entfernung von Bleisulfat aus den Batterieplatten, wodurch die ursprüngliche Kapazität wieder hergestellt wird.
3. Stimulation - Überprüfung, ob die Batterie nicht beschädigt ist und ob sie mit dem Ladestrom geladen werden kann.
4. Pulsladung - Pulsladung mit niedrigem Strom (bis zu 1,5A)
5. Grundladung - Ladung mit einem maximalen Gleichstrom, bis 80 % der Batteriekapazität erreicht ist
6. Langsame Ladung - Ladung mit abnehmendem Strom bei konstanter Spannung
7. Erhaltungsladung - Ladung mit einem Gleichstrom, um die Batteriespannung auf einem konstanten Zustand zu halten (für 12V-Batterien ca. 13,5V, für 6V-Batterien ca. 6,7V)
8. Endladung - Ladung mit einem Gleichstrom, bis 100% der Batteriekapazität erreicht ist
9. Batterie-Analyse - Analyse des Spannungsabfalls
10. Spannungsunterstützung - Funktion zum Wiederaufladen des Akkumulators nach einem Spannungsverlust unter der Nennspannung.

### Manuelle Auswahl der Aufladung

Sie können den Lademodus manuell mit der MODE-Taste (Doppelpfeil-Taste) auswählen. Beschreibung der Funktionen (Abb. 1):

1. Laden von 12V-Akkumulatoren (Nass- und VRLA-Akkumulatoren)
2. Laden von 12V-AGM-Akkumulatoren
3. Laden von 12V-VRLA-Akkumulatoren
4. Laden von Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren
5. Anzeige des Ladezustandes
6. Aufladen von 6V- Standardbatterien
7. Ladefehler: falscher Polanschluss oder Beschädigung der Batterie
8. Spannungsunterstützung im Fahrzeug nach dem Abklemmen der Batterie
9. Ladezustand der Batterie (1 Strich - 25%)

### Batterie-Typen

Standard-Batterien (Nassbatterien) sind eine traditionelle Art von elektrischen Akkumulatoren, die auf galvanischen Zellen aus Bleielektrode, Bleiodidelektrode (PbO<sub>2</sub>) und einer wässrigen Lösung von Schwefelsäure, die als Elektrolyt wirkt, basieren. Dabei handelt es sich um sogenannte wartungspflichtige Batterien, bei denen der Elektrolyt überprüft und gegebenenfalls ergänzt werden muss. In solchen Akkumulatoren kann das Phänomen der Sulfatierung (Ablagerung von Bleisulfiden auf Platten) auftreten. VRLA-Akkumulatoren sind Batterien, bei denen ein flüssiger Elektrolyt durch ein Gel auf der Basis von Schwefelsäure und Kieselerde ersetzt wurde. Ihr größter Vorteil ist die Wartungsfreiheit, sie benötigen keine Kontrolle der Dichte und keine Steuerung des Elektrolytstandes und das Einfüllen von destilliertem Wasser. Ein sehr wichtiges Merkmal von VRLA-Akkumulatoren ist ihre Widerstandsfähigkeit gegen Tiefentladung. Sie werden hauptsächlich als Stromquelle in der mobilen Elektronik, in Fahrzeugen wie Gabelstaplern und Rollstühlen sowie in Solarbatterien verwendet.

AGM-Akkumulatoren zeichnen sich dadurch aus, dass der Elektrolyt in einem Separator aus einer Glasmatte eingeschlossen und so vor dem Verschütten geschützt ist. Wie die Gelzellen sind sie wartungsfrei, stoß- und schlagfest. AGM-Akkumulatoren werden für den Pufferbetrieb eingesetzt und unterstützen die Stromversorgungssysteme, da sie mit geringem Strom geladen werden. Im Falle eines Stromausfalls sind sie die Hauptenergiequelle.

Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren sind eine Art von Lithium-Ionen-Batterien, die sich durch eine lange Lebensdauer und Nutzungssicherheit auszeichnen (derzeit gelten Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren als die sicherste Lösung unter den Li-Ionen-Batterien). Bei dieser Technologie besteht die Kathode aus einer Verbindung von Lithium, Eisen, Phosphor und Sauerstoff.

### Aufladen von 6V-Batterien

Zum Umschalten in den Lademodus für 6V-Batterien oder zum Umschalten des Ladegeräts in den Leistungsmodus des Fahrzeugsystems halten Sie die Moduswechseltaste etwa 5 Sekunden lang gedrückt. Die Symbole in der unteren Zeile der Anzeige werden dann aktiv. Die Einstellung des Lademodus für 6V-Batterien ermöglicht es Ihnen, 6V-Batterien mit ca. 2A und max. 7,2V zu laden.

### Leistungsmodus eines elektrischen Fahrzeugsystems





**ACHTUNG** Bevor Sie das Ladegerät als Spannungsquelle an ein elektrisches Fahrzeugsystem anschließen, lesen Sie bitte das Handbuch des Fahrzeugs. Beachten Sie die zulässige Belastung. Das Ladegerät versorgt das Fahrzeugsystem mit Strom, wenn die Batterie entfernt wird. Stellen Sie den SUPPLY-Modus ein (drücken und halten Sie die MODE-Taste ca. 5 Sekunden lang und stellen Sie dann auf SUPPLY), schließen Sie die Klemmen an die Kabelschuhe des Fahrzeugsystems an und achten Sie dabei besonders auf die Polarität.



**ACHTUNG** Ändern Sie nicht die Polarität! Dies kann zu Schäden an dem Fahrzeugsystem führen.

Die vom Ladegerät gelieferte Spannung ist von der Last abhängig. Ohne Last beträgt sie ca. 14,5 V.

### Fehleranzeige (Abb. A, 7)

Ein Fehler beim Anschluss des Ladegeräts oder ein Batterieausfall wird durch Aufleuchten der Fehler-LED angezeigt. Schalten Sie das Ladegerät sofort aus, diagnostizieren Sie die Fehlerursache und beheben Sie den Fehler. Wenn die Batterie nicht richtig angeschlossen ist (falsche Pole), tauschen Sie die Pole aus.



**ACHTUNG** Wenn die Batterie beschädigt ist, darf sie nicht aufgeladen werden.

Das Aufladen einer defekten Batterie kann für den Benutzer gefährlich sein.

## 10. Gerätebedienung

Überprüfen Sie den Zustand der Kabel des Ladegerätes nach jedem Gebrauch. Überprüfen Sie den Zustand der Klemmen, reinigen Sie sie von jeglichem Schmutz. Wenn das Ladegerät nass wird, wischen Sie es trocken. Nicht zur Reinigung aggressiver Substanzen verwenden.

An einem trockenen, kühlen Ort, bei positiver Temperatur, an einem für Kinder nicht zugänglichen Ort, möglichst in der Originalverpackung, aufbewahren.

## 11. Ersatzteile und Zubehör

W Bei erforderlichem Ersatzteil- oder Zubehörkauf ist Kontakt mit dem Service der Fa. Dedra Exim aufzunehmen – siehe Kontaktangaben auf S. 1 dieser Anleitung. In der Ersatzteilbestellung ist die auf dem Typenschild angegebene Chargen-Nr. und Das beschädigte Teil ist unter zusätzlicher Angabe des bevorzugten Kaufdatums zu beschreiben.

Die Reparaturen während der Garantiedauer werden gemäß der Garantiekunde durchgeführt. Das reklamierte Produkt ist zur Re-paratur in der jeweiligen Verkaufsstelle abzu-liefern (der Gerätehändler ist verpflichtet, das reklamierte Produkt in Empfang zu nehmen), an die nächstgelegene Reparaturwerkstatt (Liste der Reparaturwerkstätten siehe: [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl)) oder an den Zentralservice der Fa. Dedra Exim zu schicken. Die ausgefüllte Garantiekunde ist mitzugeben. Nach Ab-lauf der Garantiedauer werden die Reparatu-ren durch den Zentralservice der Fa. Dedra Exim durchgeführt. Das beschädigte Produkt ist beim Service abzuliefern, die Sendungs-kosten werden vom Betreiber getragen.).

## 12. Störungen selbst beseitigen



**ACHTUNG** Zuerst Stecker des Gerätes ziehen, erst dann Störungen selbst beseitigen

Problem	Ursache	Lösung
Das Gerät lädt die Batterie nicht auf	Defekte Sicherung	Das Gerät in Service übergeben
	Falsch angeschlossene Klemmen	Die Klemmen befestigen
	Keine Netzspannung	Den Netzanschluss und die Netzsicherungen prüfen
	Defekte Batterie	Den Zustand der Batterie prüfen, eine defekte Batterie nicht aufladen

## 13. Gerätekomponenten

DEPM020LFP: 1. Ladegerät - 1 Stück  
DEPM022LFP: 1. Ladegerät - 1 Stück. 2. Kabelschuh mit Klemmen - 1 Stück, 3. Kabelschuh mit Ringen - 1 Stück.

## 14. Nutzerinformationen über die abgabe von gebrauchten elektro- und elektronik-altgeräten



(betrifft Haushalte)

Das hier abgebildete Symbol auf Produkten oder auf der beigefügten Dokumentation informiert, dass man gebrauchte Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mit dem Haushaltsmüll wegwerfen darf. Das richtige Verhalten im Falle von Beseitigung, erneuter Benutzung oder Recycling von Unterbauelementen besteht in der Übergabe von gebrauchten Elektro- und Elektronik-Altgeräten an Fachabnahmepunkte, wo sie kostenlos abgenommen werden. Informationen über die Fachabnahmepunkte bekommen Sie bei der lokalen Behörde.

Die richtige Verwertung der Geräte erlaubt wichtige Rohstoffe zu behalten und die negative Einwirkung auf die Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden. Die unsachgemäße Verwertung wird mit Strafen laut den entsprechenden Lokalvorschriften bestraft.

### Nutzer in den EU-Ländern

Wenn Sie die Elektro- und Elektronische Geräte abgeben möchten, melden Sie sich bitte einem nächst gelegenen Verkaufspunkt oder bei dem Lieferanten, der Ihnen weitere Informationen erteilt.

### Das Entsorgen von Abfällen in Ländern außerhalb der EU

Dieses Symbol betrifft nur EU-Länder.

Wenn Sie die Elektro- und Elektronische Geräte abgeben möchten, melden Sie sich bitte einem nächst gelegenen Verkaufspunkt oder bei dem Lieferanten, der Ihnen weitere Informationen erteilt.

Garantiekarte

Für

**Gleichrichter mit Mikroprozessor**

Katalognummer:

O DEPM020LFP

O DEPM022LFP

Lotnummer: .....

(im Weiteren **Produkt** genannt)

Kaufdatum des Produkts: .....

Stempel des Verkäufers

Datum und Unterschrift des Verkäufers: .....

### Erklärung des Benutzers:

Ich bestätige, dass ich über die Bedingungen der Garantie sowie Folgen der Nichtbeachtung von den in der Bedienungsanleitung und Garantiekarte enthaltenen Anweisungen informiert wurde. Die Bedingungen dieser Garantie sind mir bekannt, was ich mit meiner eigenhändigen Unterschrift bestätige:

.....

Datum und Ort

.....

Unterschrift des Käufers

## I. Haftung für das Produkt

1. **Garant** - DEDRA EXIM sp. z o.o. mit Sitz in Pruszków, Adresse: ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków, Reg.-Nr. KRS 0000062517, Amtsgericht für Warschau, XIV Wirtschaftsabteilung des Nationalen Gerichtsregisters, Steuernummer 527-020-49-33, Stammkapital: 100 980.00 zł.

2. Zu den in dieser Garantiekarte bestimmten Bedingungen erteilt der Garant hiermit Garantie für das Produkt, das vom Vertrieb des Garants stammt.

3. Die Garantiehaftung umfasst nur Mängel, deren Entstehung auf die im Produkt zum Zeitpunkt seiner Aushändigung dem Benutzer enthaltenen Fehler zurückzuführen ist.

4. Im Rahmen der Garantie gewinnt der Benutzer das Recht zur kostenlosen Reparatur des Produkts, soweit der Mangel innerhalb der Garantiezeit offenbart wurde. Die Art und Weise, auf die das Produkt repariert wird (Methode der Reparatur) wird vom Garanten bestimmt. Falls der Garant feststellt, dass die Reparatur nicht möglich ist, behält sich der Garant das Recht vor, das mangelhafte Element oder das ganze Produkt gegen ein freies von Mängeln zu tauschen, den Preis des Produkts zu mindern oder vom Vertrag abzutreten.

5. Gegenüber einem Benutzer, der kein Verbraucher im Sinne des Gesetzes vom 23. April 1964 Zivilgesetzbuch ist, ist die Schadensersatzhaftung des Garanten für die sich aus dieser Garantie ergebenden und/oder im Zusammenhang mit ihrer Erteilung und Ausübung stehenden Schäden, ohne Rücksicht auf den Rechtstitel, maximal auf den Wert des mangelhaften Produkts begrenzt.

## II. Garantiezeit

Elemente des Produkts, die mit der Garantie umfasst sind	Dauer des Garantieschutzes
Gleichrichter mit Mikroprozessor	24 Monate ab dem Kaufdatum des Produkts das auf dieser Garantiekarte angegeben ist

## III. Bedingungen der Inanspruchnahme der Garantie

1. Vorlegung der ausgefüllten Garantiekarte vom Benutzer sowie Glaubhaftmachung der Kaufumstände vom Benutzer, z.B. durch Vorlegung eines Kassenbelegs, einer Rechnung, usw. Damit die Reklamation reibungslos durchgeführt werden kann, wird es empfohlen, dass der Benutzer alle in dem "Lieferumfang" genannten Elemente, der in der Bedienungsanleitung beschrieben wurde, zusammen mit dem Produkt zur Reklamation abgibt.

2. Beachtung der in der Bedienungsanleitung und Garantiekarte enthaltenen Anweisungen vom Benutzer.

3. Die Garantie umfasst nur das Gebiet der Republik Polen und der EU.

4. Die Garantie umfasst nicht die Mängel des Produkts, die infolge von folgenden Ursachen entstanden sind:

a. Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung bestimmten Bedingungen vom Benutzer, insbesondere in Bezug auf richtige Nutzung, Wartung und Reinigung;

b. Verwendung von Reinigungs- oder Wartungsmitteln vom Benutzer, die im Widerspruch zu der Bedienungsanleitung stehen;

c. Unrichtige Aufbewahrung und unrichtiger Transport des Produkts vom Benutzer;

d. Eigenmächtige Veränderungen und/oder Umbauten am Produkt vom Benutzer, die mit dem Garant nicht abgestimmt wurden;

e. Verwendung von Betriebsmaterialien und Ersatzteilen vom Benutzer, die im Widerspruch zu der Bedienungsanleitung stehen.

5 Der Benutzer, der kein Verbraucher im Sinne des Gesetzes vom 23. April 1964 Zivilgesetzbuch ist, verliert Garantieansprüche für das Produkt, an dem:

- Seriennummer, Datumsangaben und Typenschilder vom Benutzer entfernt, verändert oder beschädigt wurden;
- Plomben vom Benutzer beschädigt wurden oder Spuren des Hantierens an ihnen tragen.

6. **Achtung!** Die mit täglicher Bedienung des Produkts verbundenen Tätigkeiten, die sich u.a. aus der Bedienungsanleitung ergeben, sind vom Benutzer auf eigene Rechnung und eigene Kosten auszuführen.

#### IV. Reklamationsverfahren

1. Falls unrichtige Arbeit des Produkts festgestellt wird, soll man sich vor der Anmeldung der Reklamation vergewissern, dass alle insbesondere in der Bedienungsanleitung bestimmten Bedientätigkeiten richtig ausgeführt wurden.
2. Die Reklamation soll man unverzüglich, am besten innerhalb von 7 Tagen ab Feststellung des Mangels am Produkt anmelden. Der Benutzer, der kein Verbraucher im Sinne des Gesetzes vom 23. April 1964 Zivilgesetzbuch ist, verliert Garantieansprüche für das Produkt, im Falle, wenn die Reklamation nicht innerhalb von 7 Tagen angemeldet wird.
3. Die Reklamation kann u.a. am Verkaufsort, an dem das Produkt gekauft wurde, beim Garantieservice oder schriftlich auf folgende Adresse angemeldet werden: DEDRA EXIM sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków.
4. Der Benutzer kann die Reklamation unter Verwendung des Formulars anmelden, das auf der Internet [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) zugänglich ist. ("Formular zur Anmeldung der Reklamation aufgrund der Garantie").

5. Die Adressen von Garantieservice-Stellen für jeweilige Länder sind auf der Internetseite [www.dedra.pl](http://www.dedra.pl) zugänglich. Im Falle, wenn keine Garantieservice-Stelle im jeweiligen Land vorhanden ist, soll man die Reklamationsanmeldung aufgrund der Garantie an folgende Adresse richten: DEDRA EXIM sp. z o.o. ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków (Polska).

6. Im Hinblick auf die Sicherheit des Benutzers ist die Nutzung eines mangelhaften Produkts untersagt.

7. **Achtung!!!** Nutzung eines mangelhaften Produkts gefährdet der Gesundheit und dem Leben des Benutzers.

8. Erfüllung der sich aus der Garantie ergebenden Pflichten erfolgt innerhalb von 14 Werktagen ab der Rückgabe des beanstandeten Produkts vom Benutzer.

9. Vor der Rückgabe des mangelhaften Produkts zur Reklamation soll man es reinigen. Das beanstandete Produkt soll sorgfältig vor möglichen Beschädigungen während des Transports abgesichert werden (es wird empfohlen das beanstandete Produkt in Originalverpackung zu bringen).

10. Die Garantiezeit wird um die Zeit verlängert, in der der Benutzer das mit der Garantie umfasste Produkt infolge des Mangels nicht benutzen konnte. Die sich aus den Vorschriften über die Gewährleistung für Mängel von verkauften Sachen ergebenden Rechte des Benutzers werden von dieser Garantie weder ausgeschlossen noch eingeschränkt oder eingestellt

Dedra Exim Sp. z o.o.  
ul. 3 Maja 8, 05-800 Pruszków  
Tel. +48 22 73 83 777, fax +48 22 73 83 779  
www.dedra.pl, serwis@dedra.pl

**Adnotacje o dokonanych naprawach / Záznamy o provedených opravách / Záznamy o vykonaných opravách / Pastabos apie atliktą remontą / Piezīmes par veikto remontu / Fejlegyzések az elvégzett javításokról / Menþjuni cu privire la reparaþiile efectuate / Vermerke über ausgeführte reparaturen**

<p>Data zgłoszenia do naprawy / Datum nahlášení k opravě / Dátum odovzdania do opravy / Atidavimo remontui data / Produkta nodošanas remontā datums / A javitāsa tērtēnõ bejelentés dátuma / Data predārii la reparaþiie / Datum der Anmeldung zur Reparatur</p>	<p>Data wykonania naprawy / Datum provedení opravy / Dátum vykonania opravy / Remonto data / Remonta datums / A javitās datums / Data efectuārii reparaþiei / Datum der Ausführung der Reparatur</p>	<p>Zakres naprawy, opis czynnoŝci naprawczych / Rozsah opravy, opis vykonaných opravných činností / Remonto apimtis, remonto darbų aprašymas / Remonta apjoms, remontdarbu apraksts / A javitās tarīalma, a javitāsi mūveletek leīrāsa / Domeniul de reparaþie, descrierea operaþiilor de reparaþie / Umfang der Reparatur, Beschreibung der Tätigkeiten</p>	<p>Podpis wykonującego naprawę / Podpis opraváte / Podpis osoby vykonávající opravy / Remontā atliekanþio asmens paraŝas / Remonta veicēja paraksts / A javitāst vėgzõ alāīrāsa / Semnātura persoanei care a efectuat reparaþia / Unterschrift der die Reparatur ausführenden Person</p>