

HERKULES-150, -300

INSTRUKCJA OBSŁUGI PROSTOWNIKA DO ŁADOWANIA
AKUMULATORÓW I WSPOMAGANIA ROZRUCHU



LINCOLN ELECTRIC BESTER Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.bester.com.pl

Deklaracja zgodności

LINCOLN ELECTRIC BESTER Sp. z o.o.



Deklaruje, że prostownik:

2010

HERKULES 150, 300

spełnia następujące dyrektywy:

2006/95/EC, 2004/108/EC

i że został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami następujących norm:

EN 60335-2-29, EN 61000-6-3

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Lipiński'.

Paweł Lipiński
Operational Director

LINCOLN ELECTRIC BESTER Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectriceurope.com

Od LINCOLN ELECTRIC BESTER Sp. z o.o.

DZIĘKUJEMY za dokonanie zakupu prostownika HERKULES.

Proszę sprawdzić czy opakowanie i urządzenie nie są uszkodzone.
Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora).

Dla ułatwienia prosimy o zapisanie na ostatniej stronie (okładka) danych identyfikacyjnych wyrobów. Nazwę modelu, numer seryjny, indeks modelu i code, możecie państwo znaleźć na tabliczce znamionowej wyrobu.



Nie wyrzucać tego produktu razem z odpadami domowymi!

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC „Pozbywanie się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego” (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzenia powinieneś otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela.

Stosując te wytyczne będziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!
Oddając urządzenie do utylizacji należy również zadbać o to by usunąć wszelkie zagrożenia z nim związane: Odciąć przewody zasilające tuż przy urządzeniu.

LINCOLN ELECTRIC BESTER Sp.z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectriceurope.com

Spis treści

Opis urządzenia	4
Zabezpieczenie termiczne	17
Zabezpieczenie termiczne	6
Co trzeba wiedzieć o akumulatorach	7
Bezpieczeństwo użytkownika	7
Dane techniczne	8
Elementy obsługi	9
Kompletacja	9
Pulpit sterująco-pomiarowy	10
Warunki eksploatacji	11
Warunki zasilania	11
Przygotowanie prostownika do eksploatacji	12
Przygotowanie akumulatorów do ładowania	12
Ładowanie akumulatorów	14
Wspomaganie rozruchu silnika spalinowego	16
Przechowywanie	17
Konserwacja i naprawa	18
Obowiązki użytkownika	19
Wykaz części zamiennych HERKULES 150	22
Wykaz części zamiennych HERKULES 300	24
Zanim skorzystasz z serwisu	24

Opis urządzenia

- HERKULES 150 i HERKULES 300 to prostowniki do ładowania akumulatorów i wspomagania rozruchu.
- Prostowniki HERKULES -150, -300 są przeznaczone do ładowania eksploatacyjnego ołowiowych akumulatorów otwartych i "bezobsługowych wg normy IEC i DIN", stosowanych w samochodach osobowych i dostawczych, ciężarówkach, autobusach, ciągnikach, pojazdach rolniczych itp, posiadających instalację elektryczną o napięciu 12 V lub 24 V.
- Ładowanie akumulatorów odbywa się wg charakterystyki "W" tj. metodą przy malejącym prądzie. Zmniejszaniu się prądu ładowania z $1,0 \times I_n$ do $0,25 \times I_n$ /gdzie I_n - prąd znamionowy prostownika/ odpowiada wzrost napięcia na akumulatorze z 2 V/ogniwo do 2,65 V/ogniwo.
- Przeznaczone są również do awaryjnego wspomagania rozruchu silników spalinowych - benzynowych i wysokoprężnych - stosowanych w/w pojazdach przy wyladowanym akumulatorze i niskich temperaturach.
- **Nie mogą być używane do rozruchu silników w/w pojazdów przy odłączonym lub uszkodzonym akumulatorze.**
- Prostowniki HERKULES -150, -300 są przystosowane do zasilania z sieci jednofazowej 220-230 V, 50/60 Hz.
- Wyposażone są w przełącznik wyboru napięcia ładowania, przełącznik do zmiany prądu ładowania oraz cyfrowy miernik prądu/napięcia wyjściowego.
- HERKULES 150 wyposażony jest w przewód do dokonywania zdalnego rozruchu z kabiny pojazdu w cyklu: próba rozruchu - max. 5 sek., przerwa między kolejnymi próbami - min. 3 minuty.
- Odporne są na zwarcie przewodów wyjściowych, na przeciążenia i odwrotne przyłączenie do biegunów akumulatora.
- HERKULES -150, -300 są urządzeniami II klasy ochronności i nie wymagają dodatkowej ochrony przed dotykiem pośrednim.

Zabezpieczenie termiczne


Nadmierne nagrzanie się transformatora prostownika powoduje jego wyłączenie, co sygnalizowane jest zaświeceniem się czerwonej lampki.

Po ostygnięciu transformatora, prostownik samoczynnie powróci do pracy, a czerwona lampka zgaśnie.

Co trzeba wiedzieć o akumulatorach

Akumulatory samochodowe mają napięcie 12V. Jest to napięcie nominalne a w rzeczywistości akumulatory rzadko mają takie napięcie. Akumulator w pełni naładowany, tuż po odłączeniu od prostownika ma napięcie ponad 14 V. Natomiast akumulator rozładowany w 80-90 %, odłączony od instalacji, ma napięcie rzędu 11-11,5 V. Akumulator o napięciu np. 7 V jest akumulatorem uszkodzonym, mającym dwa ogniwa zwarte. Taki akumulator nie nadaje się do rozruchu z prostownikiem Herkules, gdyż prostownik może się nie uruchomić.

Bezpieczeństwo użytkowania

 **OSTRZEŻENIE:** Instalację i eksploatację tego urządzenia można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z tą instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. Lincoln Electric Bester Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nienormalną obsługą. Naprawy urządzenia muszą być wykonywane w autoryzowanych punktach serwisowych.

	OSTRZEŻENIE! Bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia obrażeń ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwym poważnym obrażeniem ciała lub śmiercią.
	CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ OBSŁUGI. Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Nieprzestrzeganie przepisów zawartych w instrukcji może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. Przestrzegać przepisów: umieszczonych na akumulatorach, w instrukcji obsługi i w poradniku eksploatacji danego pojazdu.
	Niebezpieczeństwo wybuchu - podczas ładowania akumulatorów ołowiowych powstaje mieszanka tlenu i wodoru, która przy określonym stężeniu może doprowadzić do wybuchu! W przypadku stwierdzenia wyczuwalnej obecności gazu nie należy prostownika odłączać od sieci i od akumulatora, tylko natychmiast przewietrzyć pomieszczenie.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe. Urządzenie to powinno być zainstalowane zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.
	Używanie otwartego ognia, urządzeń iskrzących i palenia tytoniu jest wzbronione. Unikać powstawania iskier na skutek posługiwania się przewodami i urządzeniami elektrycznymi i na skutek powstawania elektryczności statycznej. Unikać powstawania zwarć.
	Nosić okulary ochronne.
	Niebezpieczeństwo oparzenia - elektrolit akumulatora działa żrąco. Używać rękawice i odzież ochronną! Nie przechylać akumulatora - może z niego wyciec elektrolit. Rozpryski elektrolitu na skórze lub odzieży natychmiast zneutralizować ługiem lub płynnym mydłem i obficie spłukać wodą.

	Pierwsza pomoc w przypadku oblania elektrolitem. Oczy, jeśli przedostały się do nich rozpryski elektrolitu, płukać przez kilka minut wodą! Udać się natychmiast do lekarza!
	Przechowywać elektrolit i akumulatory w miejscu niedostępnym dla dzieci.
	Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE.

- Po zakończeniu pracy wyłączać zasilanie sieciowe prostownika wyłącznikiem sieciowym, a przy dłuższej przerwie w pracy wyjąć wtyczkę z sieci.
- Wszelkie przeróbki prostownika, we własnym zakresie, są zabronione i powodują nie tylko utratę uprawnień z tytułu gwarancji, ale mogą być przyczyną pogorszenia się warunków bezpieczeństwa użytkownika i narażenia użytkownika na niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- Uszkodzenie prostownika spowodowane niewłaściwą obsługą lub z winy użytkownika, powoduje utratę uprawnień z tytułu gwarancji.
- Przed przystąpieniem do próby rozruchu silnika, należy bezwzględnie sprawdzić jakość połączenia wewnętrznej instalacji pojazdu z akumulatorem. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad połączenia /zaśniedziałe lub obluzowane klemy/ należy usunąć je przed przystąpieniem do rozruchu silnika.
- Prostowniki umieszczać z dala od urządzeń sterowanych drogą radiową. Ich normalna praca może niekorzystnie wpłynąć na pracujące w pobliżu takie urządzenia, co może doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia samych urządzeń.

Eksplatację prostownika serii SPRINTERCAR należy prowadzić zgodnie z ogólnymi zasadami przepisów bhp przy obsłudze i eksploatacji urządzeń zasilanych napięciem elektrycznym z sieci

Dane techniczne

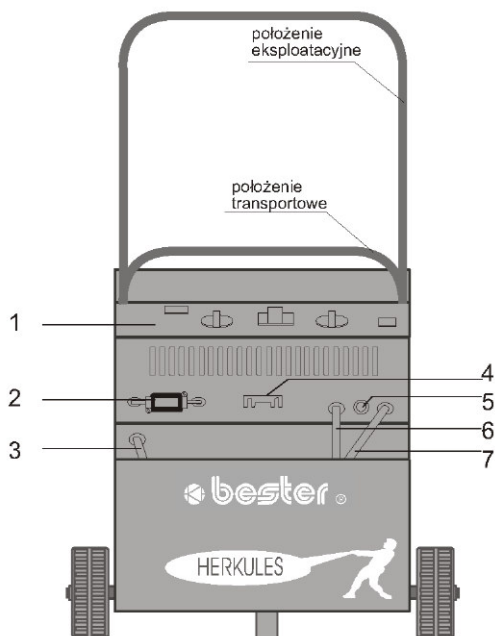
Dane techniczne		HERKULES	
		150	300
Napięcie zasilania		220 - 230 V, 50/60 Hz	
Maksymalny pobór mocy	-ŁADOWANIE	0,7 kW	1,0 kW
	-ROZRUCH	3,0 kW	6,0 kW
Znamionowe wyprostowane napięcie wyjściowe		12/24 [V]	
Znamionowy wyprostowany prąd wyjściowy /wartość średnia / 12/24V		20/20 [A]	30/30 [A]
Znamionowy prąd przy rozruchu /wartość średnia / 12/24V		100/100 [A]	200/200 [A]
Maksymalny prąd przy rozruchu /dla czasu rozruchu <3 s/ 12/24V		150/120 [A]	300/250 [A]
Cykl pracy w trybie "ROZRUCH" (start/przerwa)		5/180 [s]	
Pojemność ładowanych akumulatorów 8h /Ah/		32 – 160 [Ah]	120 – 250 [Ah]
Liczba stopni regulacji prądu wyjściowego		4	5
Sprawność znam.		72%	75%
Znam. współ. mocy /cosφ.		0,8	
Stopień ochrony obudowy		IP 20	
Klasa izolacji transformatora		F	
Masa /kg/		18kg	25kg
Wymiary /szer./wys./głęb.		483x820x305 [mm]	
Długość przewodu sieciowego		2,8m	
Długość przewodów wyjściowych		3,3m	2,3m
Długość przewodu sterującego		3,3m	-

Kompletacja

W komplecie producent dostarcza:

- prostownik - 1 szt.
- instrukcję obsługi - 1 egz.
- kartę gwarancyjną - 1 egz.
- bezpieczniki zapasowe - 3 szt.
- opakowanie - 1 szt.

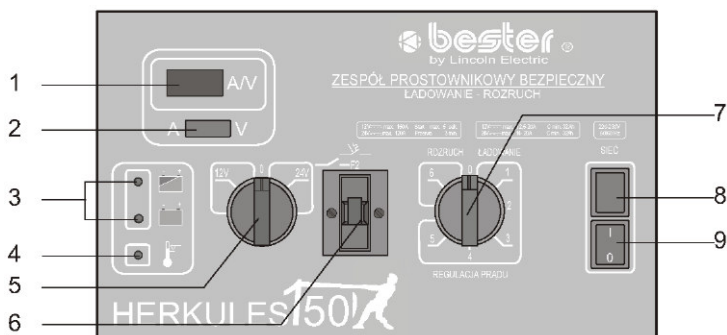
Elementy obsługi



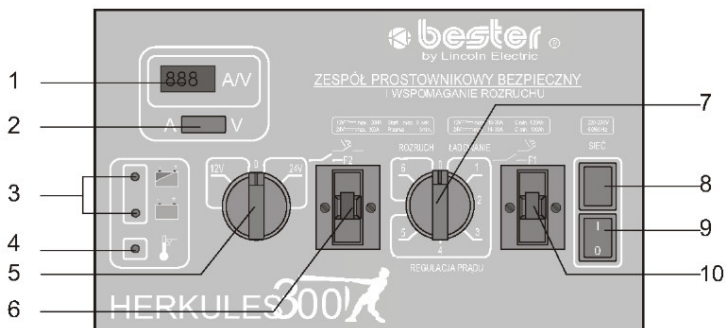
- 1 pulpit sterująco-pomiarowy
- 2 bezpiecznik w obwodzie ładowania
- 3 przewody wyjściowe zakończone zaciskami szczękowymi: "+"- przewód czerwony, "-" - przewód czarny
- 4 bezpieczniki zapasowe /3 szt./
- 5 bezpiecznik w obwodzie zasilania - /tylko w Herkules-ie 150/
- 6 przewód sterujący zakończony przyciskiem do włączania funkcji "ROZRUCH" /tylko w Herkules-ie 150/
- 7 przewód zasilania sieciowego zakończony wtyczką

Pulpit sterująco-pomiarowy

pulpit sterująco-pomiarowy prostownika HERKULES 150



pulpit sterująco-pomiarowy prostownika HERKULES 300



- 1 cyfrowy miernik prądu lub napięcia wyjściowego
- 2 przycisk zmiany funkcji miernika: pomiar prądu / pomiar napięcia
- 3 diody LED sygnalizatora ładowania
- 4 dioda LED sygnalizatora zabezpieczenia termicznego
- 5 przełącznik wyboru zakresu napięcia wyjściowego "12V-0-24V"
- 6 wyłącznik instalacyjny w obwodzie wyjściowym
- 7 przełącznik zmiany prądu ładowania lub dopasowania do napięcia sieci zasilającej oraz wyboru trybu pracy "ŁADOWANIE/ROZRUCH"
- 8 lampka sygnalizacji załączenia zasilania sieciowego
- 9 wyłącznik sieciowy
- 10 wyłącznik instalacyjny w obwodzie zasilania

Warunki eksploatacji

- Prostowniki HERKULES -150, -300 przeznaczone są do użytkowania w pomieszczeniach warsztatowych lub garażach.
- W/w prostowniki mogą być również eksploatowane w warunkach, które:
 - zapewniają ochronę przed deszczem i wilgocią,
 - nie ograniczają swobodnego przepływu powietrza,
 - wykluczają gromadzenie się gazów, pyłów i oparów żrących mogących spowodować pożar lub wybuch.
- Nie używać prostowników w temperaturach otoczenia wyższych niż 40 C i niższych niż -20 C. W czasie pracy nie zakrywać otworów wentylacyjnych.

Warunki zasilania

- Prostowniki HERKULES -150, -300 są przystosowane do współpracy z jednofazową siecią 2-przewodową o napięciu 220-230 V, 50/60 Hz. Sieć ta powinna być zabezpieczona:
 - dla HERKULESA 150 wkładką bezpiecznikową zwłoczną 16 A lub wyłącznikiem instalacyjnym nadprądowym o charakterystyce czasowo-prądowej D10,
 - dla HERKULESA 300 wkładką bezpiecznikową zwłoczną 25 A lub wyłącznikiem instalacyjnym nadprądowym o charakterystyce czasowo-prądowej D20.

Przygotowanie prostownika do eksploatacji

- Po wyjęciu prostownika z opakowania należy odkręcić dwa wkręty mocujące uchwyt w położeniu transportowym; następnie wysunąć go do góry w położenie eksploatacyjne i zablokować go w tym położeniu poprzez przykręcenie tymi samymi wkrętami.
- Rozwinąć wszystkie przewody przyłączeniowe.
- Przed włączeniem prostownika do gniazda sieciowego należy:
 - przycisk wyłącznika sieciowego ustawić w położeniu "0",
 - pokrętkę przełącznika "ROZRUCH/ŁADOWANIE - ZMIANA PRĄDU" ustawić w położeniu "1",
 - pokrętkę przełącznika "12V-0-24V" ustawić w położeniu "12V" lub "24 V" w zależności od napięcia ładowanych akumulatorów.

Przygotowanie akumulatora do ładowania

- Sposób ładowania akumulatorów oraz czynności przygotowawcze powinny być zgodne z instrukcją obsługi ładowanych akumulatorów.
- Przy braku instrukcji producenta, należy:
 - sprawdzić stan zacisków i połączeń
 - wykręcić korki wentylacyjne z akumulatora /jeśli są/
 - sprawdzić poziom elektrolitu we wszystkich celach i w razie konieczności uzupełnić go wodą destylowaną lub zdemineralizowaną do poziomu 10-15 mm powyżej krawędzi płyt akumulatorowych /dotyczy akumulatorów otwartych/

Ładowanie akumulatorów

- Wykonać czynności wymienione w pkt. "Przygotowanie prostownika do eksploatacji".
- W przypadku ładowania akumulatora odłączonego od instalacji elektrycznej samochodu, uchwyty szczękowe przewodów wyjściowych podłączyć do biegunów akumulatora podłączając najpierw uchwyt przewodu czerwonego do bieguna "+", a następnie uchwyt przewodu czarnego do bieguna "-".
- Powinna się zaświecić żółta dioda LED wskaźnika ładowania.
- W przypadku ładowania akumulatora nie odłączonego od instalacji elektrycznej pojazdu, uchwyty szczękowe przewodów wyjściowych podłączyć do klem akumulatora podłączając najpierw uchwyt szczękowy o polaryzacji przeciwnej do polaryzacji "masy" samochodu.
- Włączyć wtyczkę przewodu sieciowego prostownika do gniazda zasilania 1-fazowej sieci 220-230 V, 50/60Hz.
- Przycisk wyłącznika sieciowego ustawić w położeniu "I". Powinny się zaświecić: zielona lampka nad wyłącznikiem sieciowym oraz cyfry wyświetlacza LED cyfrowego miernika napięcia i prądu ładowania.

Uwaga! Prostownik bez podłączenia akumulatorów nie załącza się.

- Pokrętko przełącznika "ROZRUCH/ŁADOWANIE-ZMIANA PRĄDU" ustawić w takim położeniu, żeby początkowy prąd ładowania /wartość odczytywana na mierniku ładowania / był zgodny z zaleceniami producenta lub miał wartość obliczoną ze wzoru: $I=0,16 \times C_n$, gdzie C_n - pojemność znamionowa akumulatora w Ah.
- Prostownik zapewnia ładowanie ołowiowych akumulatorów rozruchowych metodą malejącego prądu tj. według charakterystyki "W". W trakcie procesu prąd ładowania maleje. Charakterystyka prostownika jest tak ukształtowana, że proces ładowania akumulatora przebiega samoczynnie.
- Po osiągnięciu przez akumulatory napięcia gazowania, czyli 2,4 V/ogniwo, zaświeci się zielona dioda LED sygnalizatora ładowania informując, że akumulatory zostały naładowane w ok. 80 %.
Należy wtedy zmniejszyć prąd ładowania przez ustawienie przełącznika "ROZRUCH/ŁADOWANIE-ZMIANA PRĄDU" o jedną pozycję niżej np. z poz.3 na poz.2 i ładować dalej, aż do ponownego zaświecenia się zielonej diody LED sygnalizatora ładowania.
- Pełne naładowanie akumulatorów wymaga ładowania jeszcze przez kilka godzin.
- Podczas ładowania nie dopuszczać do nadmiernego wzrostu temperatury akumulatora /nie powinna przekraczać 45 °C/.
- Prawidłowo eksploatowany akumulator, w zależności od stopnia rozładowania i pojemności znamionowej, powinien naładować się w czasie od 8 do 15 godzin.
- Akumulatory można uznać za naładowane jeżeli:
-w ciągu ostatnich dwóch godzin ładowania gęstość elektrolitu i napięcie na biegunach akumulatora nie zmieniają się /co można odczytać na mierniku napięcia wyjściowego po przyciśnięciu przycisku zmiany funkcji miernika ciężar właściwy elektrolitu mierzony areometrem zawiera się w przedziale od 1,27 kg/l do 1,30 kg/l przy temperaturze 25 °C.
- Po naładowaniu akumulatora należy wyłączyć zasilanie sieciowe prostownika za pomocą wyłącznika sieciowego, ustawiając go w położeniu "0", a następnie

zdejść uchwyty szczękowe z biegunów akumulatora /jako pierwszy odłączyć uchwyt o tej samej polaryzacji co "masa" pojazdu.

- Zakręcić korki wlewowe lub nałożyć nakładkę z korkami po uprzednim sprawdzeniu ich drożności.

Uwaga - dotyczy tylko prostownika HERKULES 150:

W przełącznikach "ROZRUCH/ŁADOWANIE - ZMIANA PRĄDU" oraz wyboru zakresu napięcia "12V-0-24V" występują pozycje nieczynne. Należy je pomijać.

Wspomaganie rozruchu silnika spalinowego

- Przed przystąpieniem do próby rozruchu silnika przy pomocy prostownika HERKULES należy bezwzględnie sprawdzić jakość połączeń elektrycznych na biegunach "+" i "-" akumulatora.
- **Złe połączenie grozi uszkodzeniem układów elektronicznych pojazdu!**
- Używając do wspomagania rozruchu silnika prostownika HERKULES 150 należy najpierw podładować akumulatory tj. wykonać wszystkie czynności jak w przypadku ładowania akumulatorów /patrz str.12/ z tym, że przełącznik "ROZRUCH / ŁADOWANIE - ZMIANA PRĄDU" ustawić w poz.4. Po podładowaniu akumulatorów przez pięć minut przełącznik ustawić w poz. 5 - "ROZRUCH".
- Następnie do kabiny pojazdu wprowadzić przewód zakończony przyciskiem sterującym zdalny rozruch i uruchamiając rozrusznik pojazdu z jednoczesnym naciskaniem przycisku dokonać rozruchu silnika.
- Używając do wspomagania rozruchu silnika prostownik HERKULES 300 należy najpierw podładować akumulatory tj. wykonać wszystkie czynności jak w przypadku ładowania akumulatorów /patrz str.12/ z tym, że przełącznik "ROZRUCH / ŁADOWANIE - ZMIANA PRĄDU" ustawić w poz.5.
- Po podładowaniu akumulatorów przez pięć minut, przełącznik ustawić w poz. 6 "ROZRUCH", a następnie uruchamiając rozrusznik pojazdu dokonać rozruchu silnika.

Uwaga!

Próba rozruchu powinna trwać maksymalnie 5 sekund.

Należy zachować następującą zasadę pomiędzy kolejnymi próbami:

- "rozruch" - maksymalnie 5 sekund,
- "przerwa" -3 minuty.
- Przy dłuższym przyciśnięciu przycisku sterującego "ROZRUCH" lub przeciążeniu, nastąpi samoczynne zadziałanie wyłączników nadprądowych lub przepalenie wkładki bezpiecznikowej.
- W przypadku zadziałania wyłączników nadprądowych należy odczekać pewien czas, aż dadzą się ponownie załączyć.
- W przypadku przepalenia wkładki bezpiecznikowej należy wymienić ją na nową tej samej wartości i tego samego typu.

Przechowywanie

Prostowniki HERKULES -150, -300 należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, w temperaturze nie niższej niż 0 °C i nie wyższej niż 50 °C w atmosferze wolnej od substancji żrących i ich par.

Konserwacja i naprawa

Uwaga

Przed każdą czynnością konserwacyjną i serwisową prostownik odłączyć od sieci zasilającej.

Konserwacja bieżąca:

Sprawdzić stan izolacji przewodu zasilania sieciowego. Przy uszkodzonej izolacji zlecić wymianę przewodu w autoryzowanym punkcie serwisowym. Sprawdzić stan techniczny przewodów wyjściowych. Uszkodzoną izolację naprawić.

Konserwacja okresowa (nie rzadziej niż raz w roku):

Wykorzystując strumień suchego powietrza (pod niskim ciśnieniem) usunąć kurz z części zewnętrznych i po zdjęciu pokrywy, z wnętrza prostownika. Obudowę należy czyścić ciepłą wodą i łagodnym detergentem. Sprawdzić czy nie zostały poluznione połączenia śrubowe i w razie potrzeby dokręcić je.

Naprawa:

W celu dokonania naprawy należy prostownik oddać do autoryzowanego punktu serwisowego lub serwisu producenta.

Dokonywanie napraw przez osoby lub firmy nie posiadające autoryzacji powoduje utratę praw gwarancyjnych.

Po każdej naprawie, serwis powinien wykonać odpowiednie sprawdzenie mające wpływ na zapewnienie bezpieczeństwa użytkownika

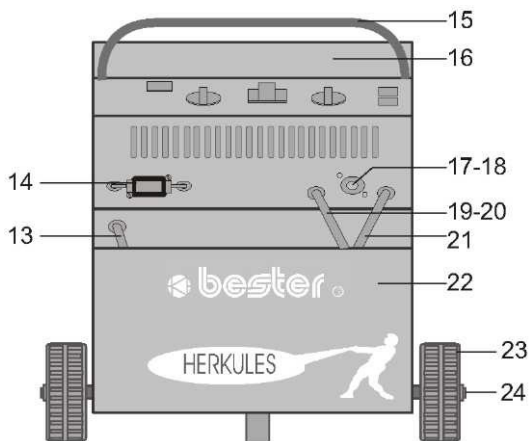
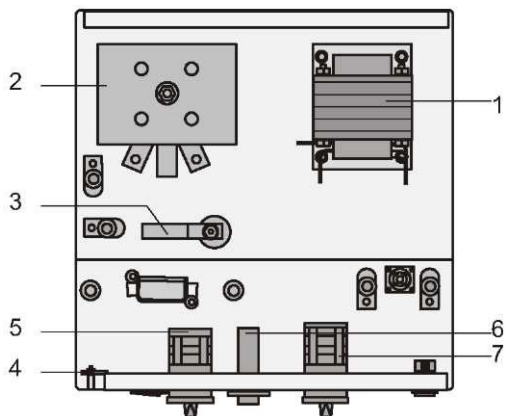
Obowiązki użytkownika

Prostowniki Herkules zostały zaprojektowane zgodnie z normami i dyrektywami wymienionymi w Deklaracji zgodności. Pomimo tego **użytkownik** jest odpowiedzialny za eksploatację prostownika w odpowiednich miejscach i sprawdzanie, czy ta eksploatacja nie powoduje zakłóceń pracy innych urządzeń. Stosowanie prostownika nie powinno zakłócać funkcjonowania urządzeń wrażliwych na pole elektromagnetyczne np. telefonów, odbiorników radiowych lub telewizyjnych, kart magnetycznych i monitorów.

Użytkownik musi też podjąć odpowiednie działania, aby zdrowie i życie jego oraz osób trzecich nie zostało narażone na niebezpieczeństwo w przypadku używania urządzeń medycznych takich jak rozrusznik serca, aparat słuchowy czy stymulator rdzenia kręgowego.

Użytkownikiem w rozumieniu niniejszej instrukcji jest dowolna osoba fizyczna lub prawna, która samodzielnie lub na polecenie dokonuje obsługi prostownika.

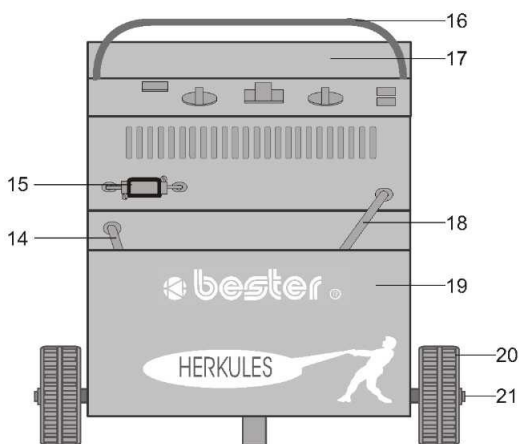
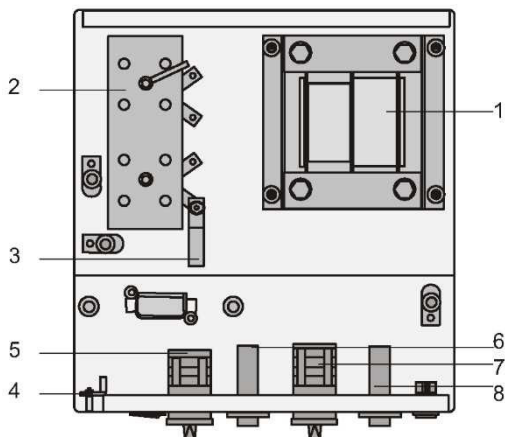
Wykaz części zamiennych HERKULES 150



Wykaz części zamiennych HERKULES 150 cd

Indeks wyrobu: B18091-1		Nazwa wyrobu: Herkules 150		
Kod wykazu części zamiennych: CODE 1071 Obowiązuje od: 02/2010				
Poz.	Nazwa części	Typ	Indeks	Ilość
1	transformator T1		B-4244-064-1R	1
	czujnik termiczny	130 "C+/-5	1115-769-125R	1
2	mostek prostowniczy A1	PMS 28	1156-112-021R	1
3	bocznik		D-4311-065-2R	1
4	plytka elektroniki	UKŁ11	0918-432-054R	1
5	łącznik krzywkowy S3	Łuk 12-S3	1115-270-026R	1
6	wyłącznik instalacyjny F2	E81D32	1115-299-193R	1
7	łącznik krzywkowy S1	Łuk 12-S4	1115-270-027R	1
8	miernik cyfrowy P1	WAV/ZK-100	0918-432-066R	1
9	łącznik klawiszowy S2	W1-1-5	1115-270-004R	1
10	podstawa		C-2774-122-1R	1
11	lampka sygnalizacyjna	W7N.1.2	0917-421-001R	1
12	łącznik klawiszowy Q1	W4-1-2	1115-270-063R	1
13	przewód wyjściowy		C-5578-088-1R	1
	zacisk kleszczowy	ZK-100	0744-180-033R	2
14	bezpiecznik płaski F3	50A	1131-245-129R	1
	oprawka bezpiecznika	535222-77	1131-245-125R	1
15	uchwyt		D-2687-159-1/08R	1
16	obudowa		B-2773-049-1/02R	1
17	wkładka bezpiecznikowa F1	WTA-T-6,3A L 250	1158-660-041R	1
18	gniazdo bezpiecznikowe		1158-632-009R	1
19	przewód z łącznikiem		C-5578-067-1R	1
20	łącznik krańcowy	ER800010	1158-650-012R	1
21	przewód zasilający z wtyczką		C-5578-066-1R	1
22	kieszon		B-2631-025-1R	1
23	koło	FI125	1029-660-125R	2
24	oś		D-2574-041-1/08R	1
	okablowanie		C-7639-260-1R	1

Wykaz części zamiennych HERKULES 300



Wykaz części zamiennych HERKULES 300 cd.

Indeks wyrobu: B18092-1		Nazwa wyrobu: Herkules-300		
Kod wykazu części zamiennych: CODE: 1072		Obowiązuje od: 02/2010		
Poz.	Nazwa części	Typ	Indeks	Ilość
1	transformator T1		B-4244-060-1R	1
	czujnik termiczny	130°C+/-5	1115-769-125R	1
2	mostek prostowniczy A1	PMS 48/2	1156-112-022R	1
3	bocznik		D-4311-065-2R	1
4	plytka elektroniki	UKŁ11	0918-432-054R	1
5	łącznik krzywkowy S3	Łuk 40-S3	1115-270-029R	1
6	wyłącznik instalacyjny F2	E81D63	1115-299-224R	1
7	łącznik krzywkowy S1	Łuk 16-S4	1115-270-028R	1
8	wyłącznik instalacyjny F1	E81D10	1115-299-188R	1
9	łącznik klawiszowy S2	W1-1-5	1115-270-004R	1
10	miernik cyfrowy P1	WAV/ZK-100	0918-432-066R	1
11	podstawa		C-2774-123-1R	1
12	lampka sygnalizacyjna	W7N.1.2	0917-421-001R	1
13	łącznik klawiszowy Q1	W4-1-2	1115-270-063R	1
14	przewód wyjściowy		C-5578-072-1R	1
	zaczep kleszczowy	ZK-150	0744-180-028R	2
15	bezpiecznik płaski F3	100A	1131-245-130R	1
	oprawka bezpiecznika	535222-77	1131-245-125R	1
16	uchwyt		D-2687-159-1/08R	1
17	obudowa		B-2773-049-1/02R	1
18	przewód zasilający z wtyczką		C-5578-066-2R	1
19	kieszon		B-2631-025-1R	1
20	koło	FI125	1029-660-125R	2
21	oś		D-2574-041-1/08R	1
	okablowanie		C-7639-262-1R	1

Jeżeli masz jakiegokolwiek problemy lub pytania związane z użytkowaniem tego urządzenia, a nie znajdujesz na nie odpowiedzi w tej instrukcji, skonsultuj się z najbliższym dealerem lub autoryzowanym serwisem firmy BESTER

Zanim skorzystasz z serwisu

Objawy	Przyczyna	Postępowanie
Po podłączeniu prostownika do akumulatora nie świeci się żółta dioda LED	Odwrotna biegunowość podłączenia akumulatora	Zamienić miejscami uchwyty szczękowe oraz wymienić bezpiecznik płaski.
	Przepalony bezpiecznik płaski w obwodzie ładowania	Wymienić bezpiecznik na nowy tego samego typu.
	Przerwa w akumulatorze	Oddać akumulator do sprawdzenia
	Zwarcie w obwodzie ładowania	Odszukać i usunąć zwarcie
Po podłączeniu do akumulatora i załączeniu do sieci w trybie pracy ŁADOWANIE świecą się: żółta dioda LED, zielona lampka, a nie nie jest podświetlony miernik prądu/napięcia	Uszkodzony łącznik na przewodzie sterującym /HERKULES 150/	Oddać prostownik do serwisu
	Uszkodzenie wewnątrz prostownika	
Po podłączeniu do akumulatora i załączeniu do sieci w trybie pracy ŁADOWANIE świecą się: żółta dioda LED, zielona lampka, czerwona dioda LED i jest podświetlony miernik prądu/napięcia	Akumulator bardzo mocno rozładowany	Odczekać kilkanaście minut aż prostownik samoczynnie powróci do pracy
	Zwarte ogniwo w akumulatorze	Oddać akumulator do sprawdzenia
Po załączeniu prostownika do sieci nie świeci się zielona lampka /bez podłączenia do akumulatora/	Brak napięcia w sieci zasilającej	Sprawdzić zabezpieczenie na przyłączy gniazda zasilania
	Przerwa w obwodzie zasilania	Wymienić wkładkę bezpiecznikową na nową /Herkules 150/
		Załączyć wyłącznik instalacyjny w obwodzie zasilania /Herkules 300/
Po podłączeniu akumulatora i załączeniu prostownika do sieci w trybie pracy "ROZRUCH" świeci się zielona dioda LED i cyfry miernika prądu/napięcia, lecz brak jest wskazań prądu ładowania	Przerwa w obwodzie rozruchu	Sprawdzić prawidłowość podłączenia prostownika do akumulatora w pojeździe
	Przepalony bezpiecznik płaski w obwodzie wyjściowym	Wymienić bezpiecznik na nowy tego samego typu i tej samej wartości
Przy wspomagananiu rozruchu silnika nie nastąpił rozruch silnika pojazdu	Bardzo mocno rozładowany akumulator	Podładować akumulator przez kilka minut i ponowić próbę rozruchu

Notatki

Proszę wypełnić i zachować z własnymi zapisami.

Nazwa modelu

Numer seryjny

Indeks wyrobu

Code

Data zakupu

Data z jaką sprzęt został dostarczony do docelowego odbiorcy

Dystrybutor

Adres

Zapewniamy dostawy najlepszych urządzeń prostownikowych.