



# INSTRUKCJA OBSŁUGI OWNER'S MANUAL



## PROSTOWNIK BATTERY CHARGER

77102, 77103, 77104

# SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	3
2. Specyfikacja techniczna	3
3. Montaż	4
4. Ostrzeżenia	5
5. Sterowanie	6
6. Użytkowanie	7
7. Konserwacja	9
7.1 Rysunki	9
8. Rozwiązywanie problemów	10
9. Diagram	11
10. Wykaz części zamiennych	12

Proszę dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji przed przystąpieniem do montażu i serwisowania urządzenia.

## 1. WPROWADZENIE

Prostowniki opisane w niniejszej instrukcji przeznaczone są do ładowania i rozruchu akumulatorów. Urządzenie wyposażone jest w funkcję

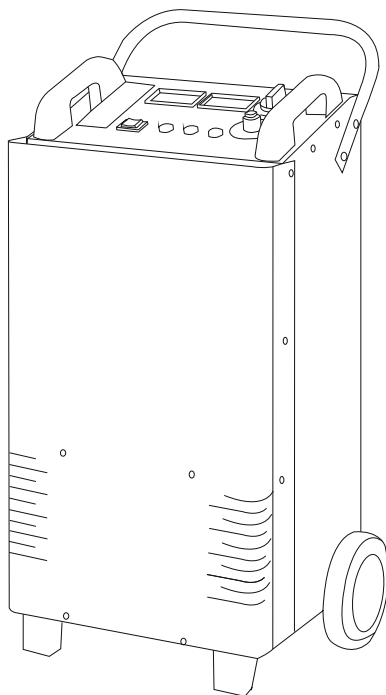
rozruchu, którą można stosować do akumulatorów samochodów, ciężarówek, motocykli, łodzi itp.

## 2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Model	<b>77102</b>	<b>77103</b>	<b>77104</b>
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V
Moc	2.5/20 KVA	2/16 KVA	1/9.2 KVA
Napięcie ładowania	12/24 V	12/24 V	12/24 V
Efektywny prąd ładowania	20. 25. 35. 45. 55. 72	15. 20. 30. 38. 45. 60.	8. 15. 20. 26. 33. 42
Prąd chwilowy	1800 A	1500 A	1000 A
Pojemność referencyjna	20/1500	35/1200	35/500
Wymiary	410 x 350 x 800 mm	410 x 350 x 800 mm	410 x 350 x 800 mm
Waga	56 kg	51 kg	36 kg
Długość przewodu zasilającego	3000 mm	3000 mm	3000 mm
Długość przewodów wyjściowych	3000 + 3000 mm	3000 + 3000 mm	3000 + 3000 mm

### 3. MONTAŻ

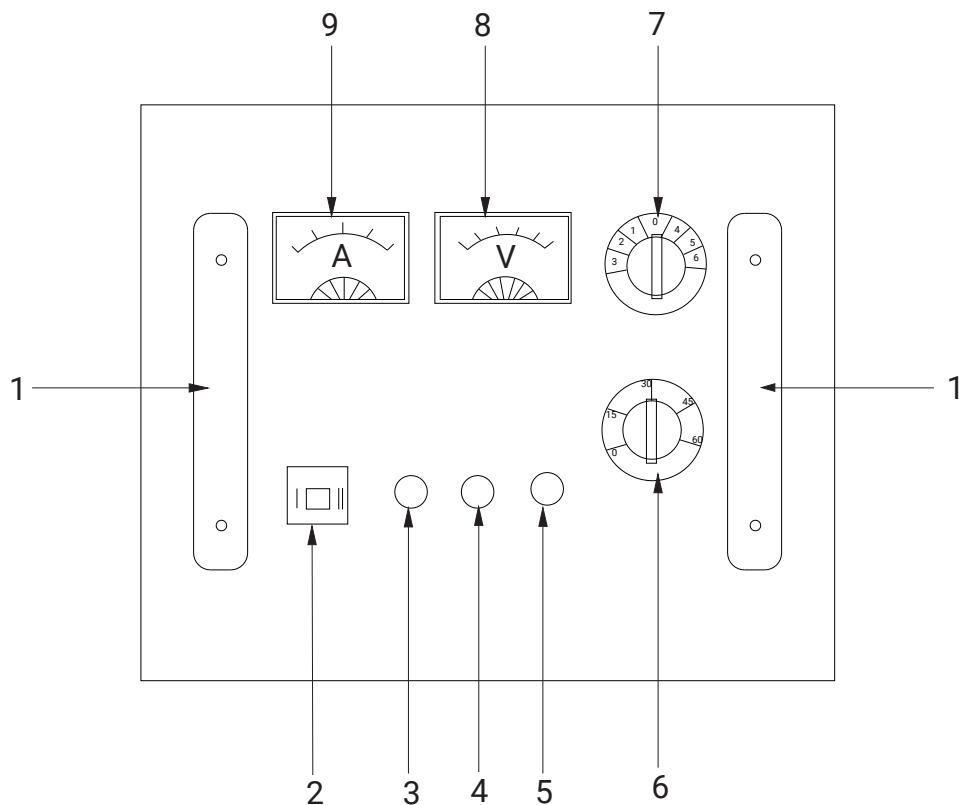
- Otworzyć opakowanie transportowe i wyjąć urządzenie oraz instrukcję obsługi.
- Sprawdzić kompletność urządzenia i załączonych akcesoriów.
- Ustawić urządzenie w pozycji przedstawionej poniżej. Dokładnie sprawdzić czy podczas transportu nie doszło do uszkodzeń. Jeśli stwierdzone zostaną jakiegokolwiek uszkodzenia urządzenia nie należy uruchamiać, a problem zgłosić sprzedawcy.



## 4. OSTRZEŻENIA

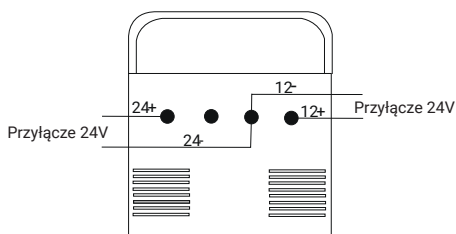
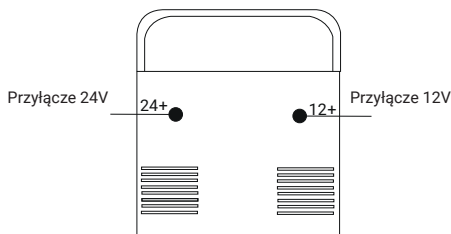
- Wybrać odpowiednie miejsce do umieszczenia prostownika.
- Nie należy umieszczać i używać prostownika w miejscu, w którym mógłby się on przewrócić.
- W celu przemieszczania prostownika należy używać kół i uchwytu transportowego.
- Surowo zabrania się używania prostownika w miejscu gdzie mogą pojawić się iskry, lub palenia w otoczeniu prostownika podczas jego pracy. Może to doprowadzić do zapłonu.
- Prostownika należy używać wewnątrz dobrze wentylowanych pomieszczeń. Urządzenie należy chronić przed działaniem czynników atmosferycznych.
- Podczas podłączania akumulatora do prostownika, kabel zasilający prostownika musi być odłączony od sieci.
- W niektórych komponentach prostownika może dochodzić do powstawania łuku elektrycznego lub iskry. Zabrania się używania prostownika w miejscu, w którym mogą występować łatwopalne opary.
- Nie należy przerywać ładowania dopóki akumulator nie jest w pełni naładowany. Nie należy powalać aby zaciski przewodów ładujących dotykały się.
- Nie należy używać prostownika z uszkodzonymi przewodami, zaciskami lub wtyczką. Przed wznowieniem eksploatacji urządzenia należy wymienić uszkodzone elementy na nowe.
- Nie ładować zamrożonego akumulatora.
- Używać jedynie bezpieczników wysokiej jakości spełniających odpowiednie normy.
- Przed rozpoczęciem ładowania należy oczyścić akumulator oraz sprawdzić jego napięcie początkowe.
- Podczas ładowania akumulatora nigdy nie ustawiać przełącznika "Mode" w pozycję "0".
- Nie ładować uszkodzonych akumulatorów. Może to doprowadzić do uszkodzenia prostownika.
- Nie zmieniać prądu ładowania podczas ładowania akumulatora.

## 5. STEROWANIE



1. Uchwyty
2. Przełącznik 12V / 24V
3. Kontrolka 12V
4. Kontrolka 24V
5. Wskaźnik mocy
6. Czasomierz
7. Regulator natężenia prądu
8. Voltmierz
9. Amperomierz

## 6. UŻYTKOWANIE

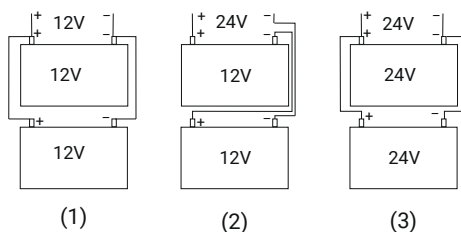


Ładowanie:

1. Wybrać napięcie 12V lub 24V.
2. Podłączyć przewody ładujące do przyłączy akumulatora. Przewody przyłączone na stałe do prostownika to katody 12V i 24V. Należy podłączyć odpowiedni z nich do ujemnego przyłączy akumulatora. Następnie należy podłączyć kabel do przyłączy 12V lub 24V i połączyć z dodatnim przyłączem akumulatora.
3. Wybrać czas i natężenie prądu ładowania. Pozycje 1, 2, 3 na regulatorze natężenia przeznaczone są do wolnego ładowania, natomiast pozycje 4, 5, 6 przeznaczone są do szybkiego ładowania. Czas szybkiego ładowania wynosi zazwyczaj 60 minut.
4. Podłączyć prostownik do zasilania. Ładowanie kończy się automatycznie, po upływie czasu ustawionego na czasomierzu.

Ładowanie:

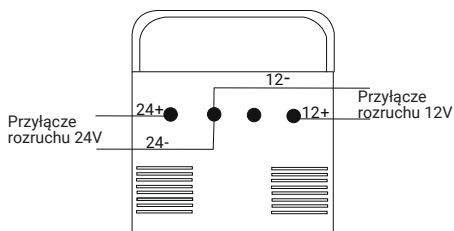
1. Wybrać napięcie 12V lub 24V.
2. Podłączyć przewody ładujące do odpowiednich przyłączy prostownika wskazanych na powyższym obrazku. Następnie założyć zaciski przewodów na odpowiednie przyłącza akumulatora.
3. Wybrać czas i natężenie prądu ładowania. Pozycje 1, 2, 3 na regulatorze natężenia przeznaczone są do wolnego ładowania, natomiast pozycje 4, 5, 6 przeznaczone są do szybkiego ładowania. Czas szybkiego ładowania wynosi zazwyczaj 60 minut.
4. Podłączyć prostownik do zasilania. Ładowanie kończy się automatycznie, po upływie czasu ustawionego na czasomierzu.
5. Prostownik może ładować więcej niż jeden akumulator jednocześnie, ale wydłuża to czas ładowania.



(1)

(2)

(3)



Tryb rozruchu:

1. Wybrać napięcie 12V lub 24V.
2. Podłączyć przewody ładujące do odpowiednich przyłączy prostownika wskazanych na powyższym obrazku. Następnie założyć zaciski przewodów na odpowiednie przyłącza akumulatora.
3. Podłączyć prostownik do źródła zasilania.
4. W przypadku silników dużej mocy należy ładować akumulator w trybie szybkim przez 15 minut przed rozpoczęciem rozruchu. W przypadku silników Diesela należy podgrzać świecę przed rozruchem. Najpierw należy połączyć ujemne (-) złącza akumulatora i prostownika a następnie dodatnie (+).
5. Podczas podłączania przewodów ładujących pokrętko nastawy natężenia prądu musi znajdować się w pozycji "0". Pod podłączeniem przewodów pokrętko należy ustawić w pozycji "max". Jeśli silnik nie uruchomi się po 3-4 próbach, należy ponownie zastosować tryb szybkiego ładowania przez 15 minut.

#### UWAGA:

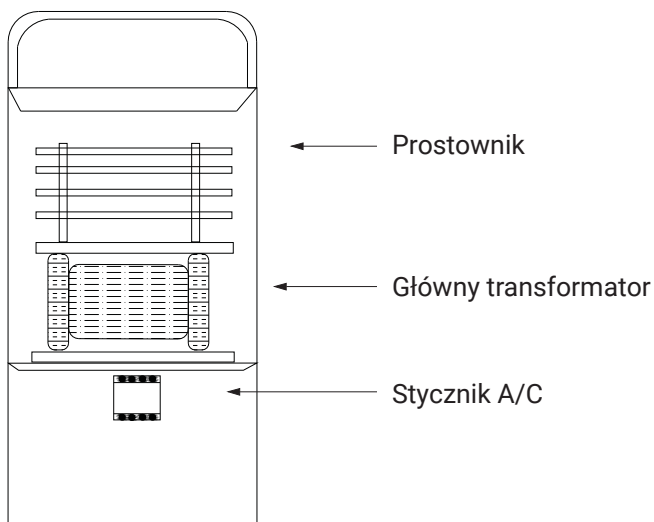
1. Dodatkowo przyłącze prostownika musi zostać połączone z dodatnim przyłączem akumulatora, natomiast ujemne przyłącze prostownika z ujemnym przyłączem akumulatora.
2. Nie należy używać przyłączy ładujących do rozruchu ponieważ spowoduje to uszkodzenie amperomierza i bezpiecznika.
3. Jeśli rozruch nie udaje się, należy sprawdzić czy kabel zasilający spełnia wymagania wytwórcy oraz sprawdzić podłączenie przewodów ładujących.



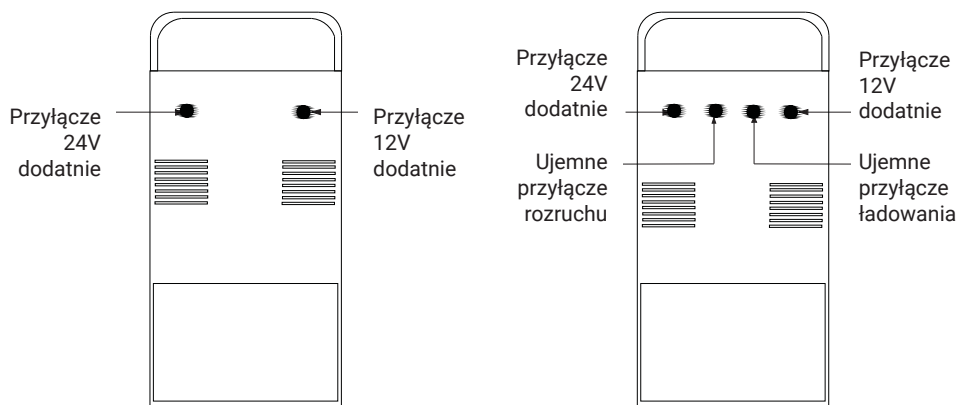
## 7. KONSERWACJA

### 7.1 RYSUNKI

Widok przedni



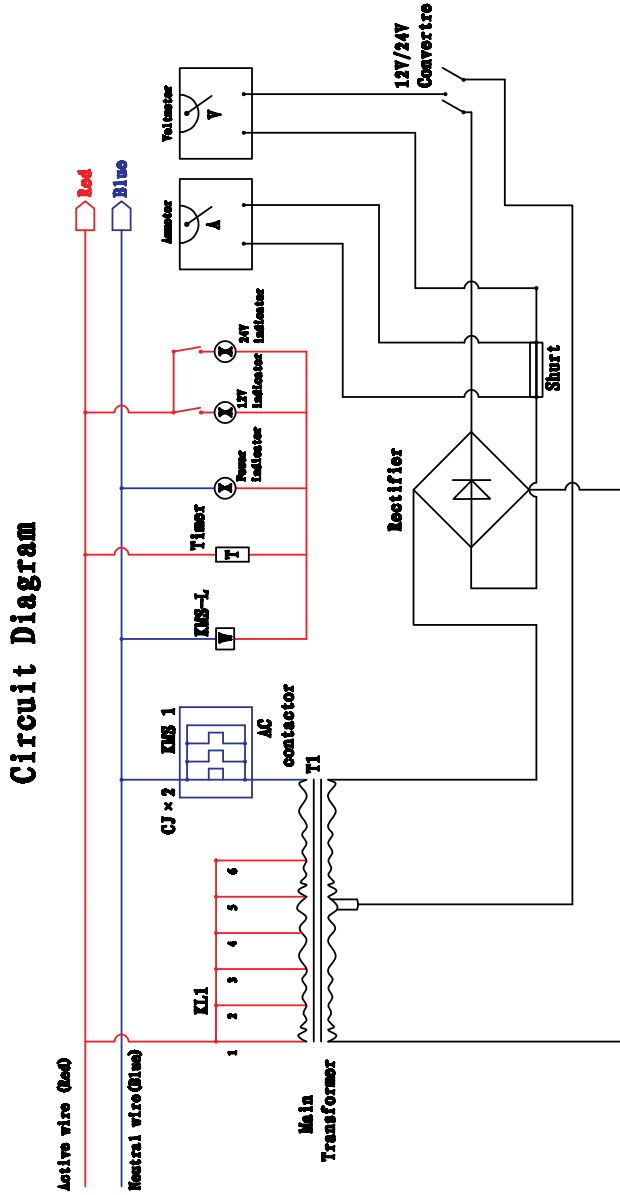
Widok tylny



## 8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

USTERKA	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Brak zasilania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niewłaściwe parametry prądu zasilającego.</li> <li>Wyłączony prostownik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić poprawne podłączenie do sieci oraz parametry prądu zasilającego.</li> <li>Ustawić włącznik prostownika w pozycji "ON"</li> </ul>
Czasomierz nie działa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie ustawiono czasu ładowania.</li> <li>Uszkodzony czasomierz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawić czas ładowania.</li> <li>Wymienić czasomierz.</li> </ul>
Niewystarczające ładowanie akumulatora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niepoprawnie podłączone zaciski przewodów ładujących.</li> <li>Niewystarczające natężenie prądu ładowania</li> <li>Niewystarczający czas ładowania</li> <li>Zbyt wysokie parametry ładowania dla danego akumulatora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić poprawność przyłączenia przewodów do prostownika</li> <li>Zwiększyć natężenie prądu ładowania</li> <li>Zwiększyć czas ładowania</li> <li>Sprawdzić poprawność parametrów ładowania dla danego akumulatora</li> </ul>
Prostownik przestaje działać podczas pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koniec czasu wyznaczonego na czasomierzu.</li> <li>Przegrzanie prostownika.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawić czasomierz ponownie</li> <li>Zaczekać aż temperatura prostownika spadnie</li> </ul>
Wskaźnik napięcia nie działa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przełącznik w pozycji "OFF"</li> <li>Przełącznik 12V / 24V w pozycji neutralnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Włączyć zasilanie (przełącznik w pozycji "ON"), ustawić czas oraz natężenie prądu ładowania.</li> <li>Wybrać napięcie 12V lub 24V.</li> </ul>
Wskaźnik natężenia prądu nie działa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak prądu wyjściowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amperomierz działa jedynie podczas ładowania</li> </ul>
Akumulator nie ładuje się.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niewłaściwe podłączenie przewodów.</li> <li>Przełącznik w pozycji "OFF".</li> <li>Uszkodzony akumulator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić poprawność podłączenia przewodów.</li> <li>Ustawić przełącznik w pozycji "ON".</li> <li>Sprawdzić akumulator.</li> </ul>

## 9. DIAGRAM



## 10. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH



Przednia podpora



Przełącznik natężenia prądu



Włacznik zasilania



Voltomierz



Zacisk



Przewód wyjściowy



Uchwyt



Prostownik



Czasomierz



Koło transportowe



Amperomierz

# CONTENTS

1. Introduction	15
2. Specifications	15
3. Installation	16
4. Precautions	17
5. Controls	18
6. Operation	19
7. Repair and Maintenance	21
7.1 Exploded view	21
8. Troubleshooting	22
9. Diagram	23
10. Accessories and spareparts list	24

Please read this manual carefully before installing or servicing this equipment.

## 1. INTRODUCTION

The chargers described in this manual are intended for charging and starting the batteries. The device is equipped with a jump-start function

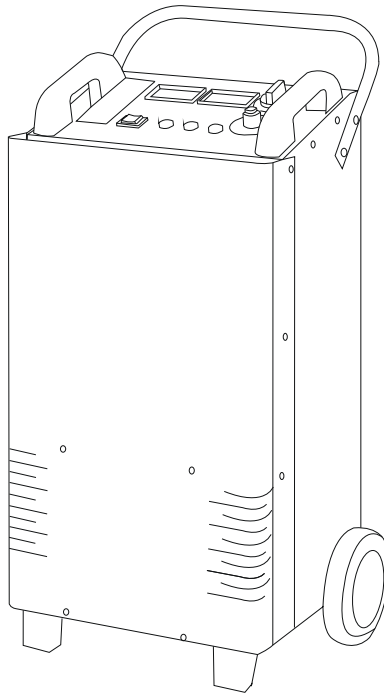
which can be used with batteries of cars, trucks, motorcycles, boats etc.

## 2. SPECIFICATIONS

Model	<b>77102</b>	<b>77103</b>	<b>77104</b>
Input voltage	230 V	230 V	230 V
Power	2.5/20 KVA	2/16 KVA	1/9.2 KVA
Charge voltage	12/24 V	12/24 V	12/24 V
Effective charge current	20. 25. 35. 45. 55. 72	15. 20. 30. 38. 45. 60.	8. 15. 20. 26. 33. 42
Instant current	1800 A	1500 A	1000 A
Reference capacitance	20/1500	35/1200	35/500
Dimensions	410x350x795 mm	410x350x795 mm	410x350x795 mm
Weight	60 kg	51 kg	36 kg
Input cord length	3000 mm	3000 mm	3000 mm
Work cable length	3000 + 3000 mm	3000 + 3000 mm	3000 + 3000 mm

### 3. INSTALLATION

- Open package and find out Owner's Manual.
- Check the supplied of accessories according to packing list that is attached with Owner's Manual.
- Properly install this equipment as following diagram. Inspect the unit for any damage. If so, contact your local distributor or service agency..

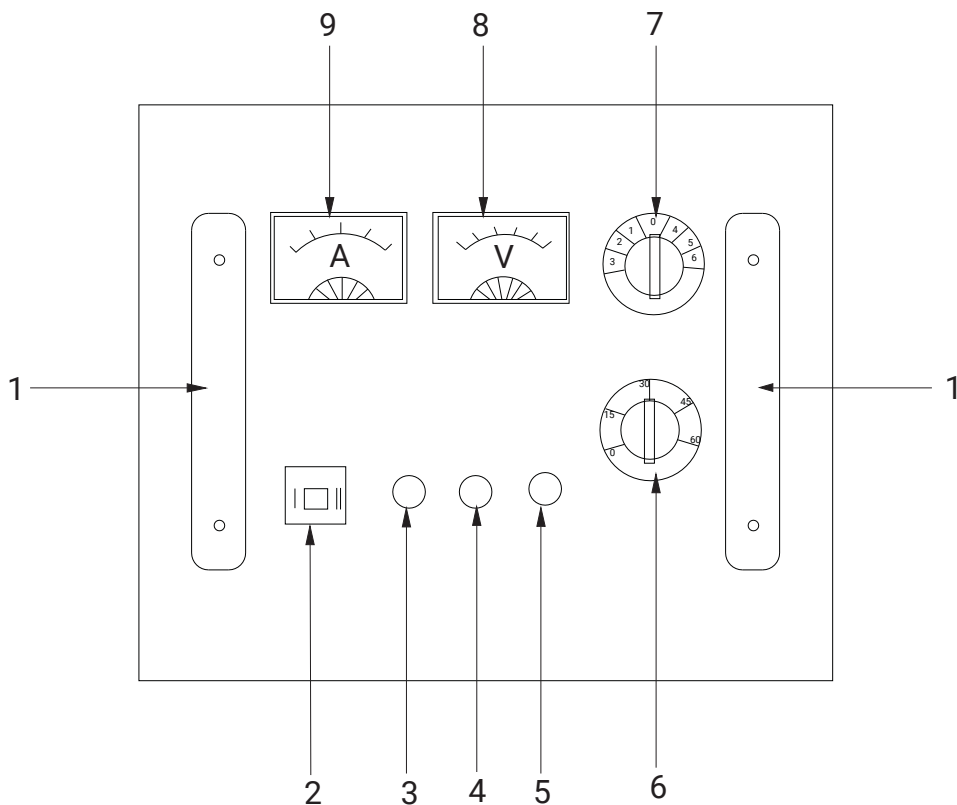




## 4. PRECAUTIONS

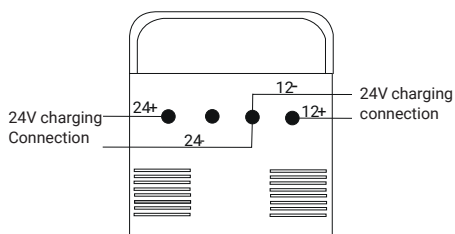
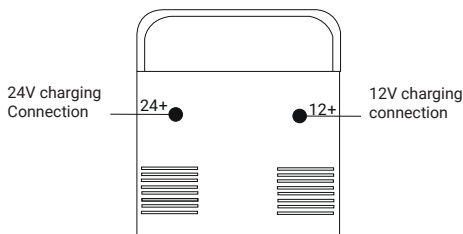
- Select a correct location to place the unit
- Do not move or operate unit where it could tip
- Use cart or unit handle to move unit
- Charging produces explosive gases, Never smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
- Operate charger indoor with good ventilation. Do not operate charger to rain or snow or use when wet.
- Disconnect input power before using charging clips.
- Electricity arc and spark exist in some electrical component parts of charger such as power switch and relay during normal charging batteries. Keep charger away from inflammables and explosives
- Do not stop charging suddenly before battery fully charged. Also, never allow clips touch each other.
- Do not operate charger with damaged cord or plug—replace the cord or plug immediately
- Never charge a frozen battery.
- Use only qualified fuse.
- Clean the battery which will be charged before charging. And check the initial voltage of the battery.
- Never set Mode switch to “0” position for charging batteries.
- Do not charge damaged battery, otherwise it will damage the build-in protection
- Do not switch charging current while battery is being charged.

## 5. CONTROLS



- 1. Handle
- 2. 12V/24V Selection
- 3. 12V indicator
- 4. 24V indicator
- 5. Power indicator
- 6. Timer
- 7. Current
- 8. Voltmeter
- 9. Ammeter

## 6. OPERATION

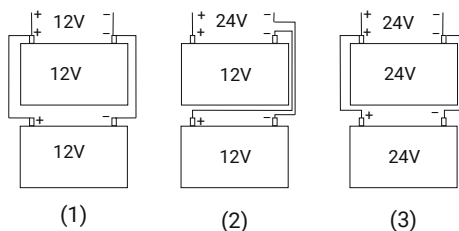


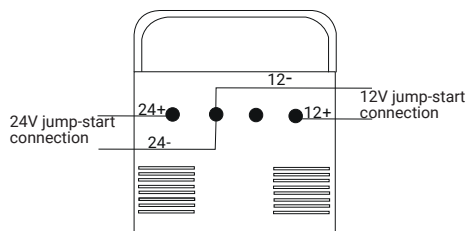
### Charging:

1. Select 12V or 24V.
2. Connect work cables to battery terminals. The work cable from front of machine is a 12V and 24V cathode cable, connect this cable to the negative terminal of battery. And then, connect another work cable from 12V or 24V Positive terminal of charger to the positive terminal of battery.
3. Select charging time and current. The position 1,2,3 of current adjustment knob are slow charge ,and 4,5,6 are fast charge. usually,time for fast charge is 60 mins.
4. Connect input power, charging time can be set within 60 mins by timer. The charger stops automatically when it reaches pre-set time.

### Charging connections:

1. Select 12V or 24V
2. Connect work cables to battery charger terminals as above diagram,and then connect clips from battery charger to the terminals of battery
3. Select charging time and current. The position 1, 2, 3 of current adjustment knob are slow charge, and 4, 5, 6 are fast charge. usually,time for fast charge is 60 mins.
4. Connect input power, charging time can be set within 60 mins by timer. The charger stops automatically when it reaches pre-set time.
5. The charger can charge more than one battery at the same time ,but the charging time will be extended





### Jump-starting

1. Select 12V or 24V
2. Connect work cables to battery charger terminals as above diagram, and then connect clips from battery charger to the terminals of battery
3. Connect input power.
4. For high power engines, fast charge the battery for 15mins before jump-starting to get the best result. For diesel engines, pre-heat spark plug before jump-starting. For cables connections, connect negative post(-) first, and then positive post(+).
5. Connect work cables to battery charger terminals while current adjustment knob in „0“ position, and then turn current adjustment knob to max. position to jumpstart the engine. If car engine cannot start after 3-4 times jump-start operations. Please speedy charge the battery for 15 mins before jump-start again.

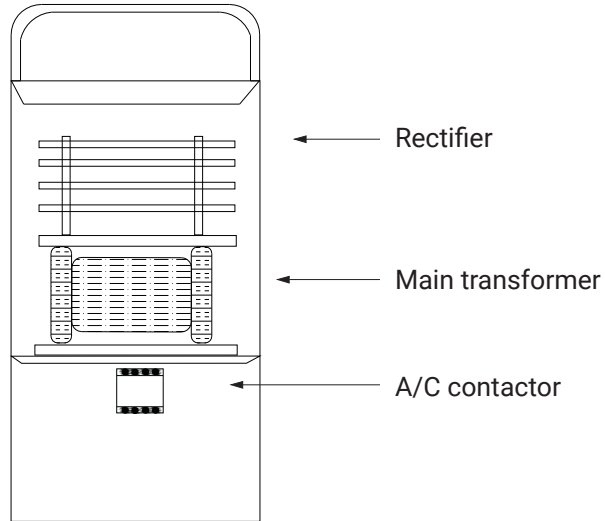
### NOTE:

1. The positive clip from battery charger must connect to positive post (+) of battery, and connect negative clip to negative post (-)
2. Do not use the connections of charging to jump-start engine, otherwise it will damage ammeter and fuse
3. If charger can not jump start engines check input power cord to meet manufacturer's requirements, or the connections of work cables.

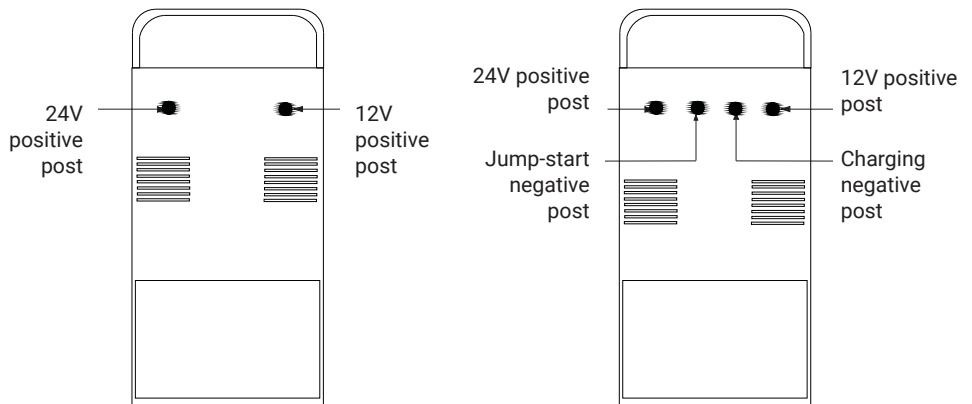
## 7. REPAIR AND MAINTENANCE

### 7.1 EXPLODED VIEW

Front view



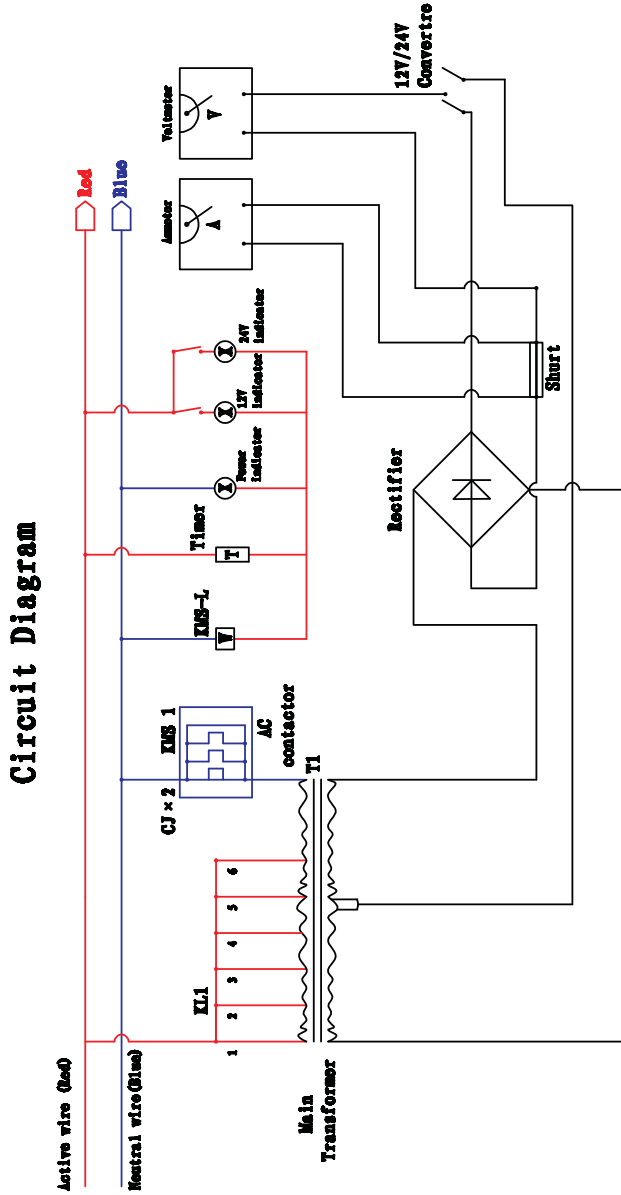
Rear view



## 8. TROUBLESHOOTING

TROUBLE	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
No input power	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorrect input power connection</li> <li>• Power switch in "off" position"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check input power connection</li> <li>• Turn power switch to "on" position"</li> </ul>
Timer does not work	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charging time has not adjusted</li> <li>• Timer damaged"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjust charging time</li> <li>• Replace timer"</li> </ul>
Not enough electricity power of charged battery	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improperly connected work cables or clamps</li> <li>• Not enough charging current</li> <li>• Not enough charging time</li> <li>• Excess charge rate of battery capacity"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check cables connections and tighten clamps</li> <li>• Increase charging current</li> <li>• Increase charging time</li> <li>• Check correct charge rate for the battery being charged"</li> </ul>
Charger stops working while operating	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Timer reaches preset time</li> <li>• Charger over heat"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjust timer</li> <li>• Wait for charger temperature cool down"</li> </ul>
Voltmeter does not work	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switches in "off" position</li> <li>• 12V/24Vswitch in neutral"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turn on power, adjust timer and current</li> <li>• Select 12Vor24V"</li> </ul>
Ammeter does not work	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No output current</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammeter works while under loading only</li> </ul>
Battery is not charging	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorrect cables connections</li> <li>• Switches in "off" position</li> <li>• Battery had been damaged"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check cables connections</li> <li>• Adjust switches to correct position</li> <li>• Check battery"</li> </ul>

## 9. DIAGRAM



## 10. ACCESSORIES AND SPAREPARTS LIST



Front stand



Amperage switch



Power switch



Voltmeter



Ground clamp



Output cord



Handle



Rectifier





Timer



Wheel



Ammeter



| compressoren

Airpress Polska Sp. z o.o.  
ul. Rynkowa 156  
62-081 Przeźmierowo

Airpress Holland  
Junokade 1  
8938 Ab Leeuwarden

Airpress Deutschland  
Raiffeisenstraße 5  
67167 Erpolzheim

NV Fribel - Airpress België  
Molenberglei 30  
B-2627 Schelle (Antwerpen)