



USER MANUAL

- EN Instruction manual for owner's use
PL Instrukcja obsługi (Tłumaczenie oryginalnej instrukcji)



BATTERY CHARGER

PRODUCT REF.: 77101, 77107

TABLE OF CONTENTS

1. Introduction	3
2. Specifications	3
3. Installation	4
4. Precautions	5
5. Controls	6
6. Operation	7
7. Repair and maintenance	9
8. Troubleshooting	10
9. Scheme	11
10. Parts list	12

1. INTRODUCTION

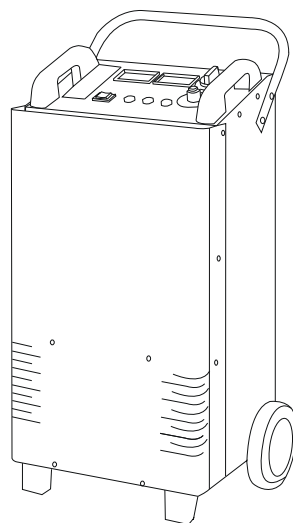
Single-phase car battery charger was designed to be used with 12/24 [V] lead-acid batteries. Battery charger is equipped with switch (normal charging - fast charging), fast start feature and a current gauge.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	77101	77107
Frequency	50-60 Hz	50-60 Hz
Power supply voltage	220-240 V	220-240 V
Charging power	1,25 kW	1.65 kW
Start power	8,2 kW	8,6 kW
Start and charging voltage	12-24 V	12-24 V
Effective charge current	50 A	78 A
Rated charging current	34 A	52 A
Inrush current	200 A	320 A
Max. inrush current	335 A	430 A
Positions of regulator	6 nr	4 nr
Min. rated capacity	20 Ah	20 Ah
Max. rated capacity	800 Ah	1050 Ah
Dimentions	330 x 320 x 580 mm	340 x 260 x 620 mm

3. INSTALLATION

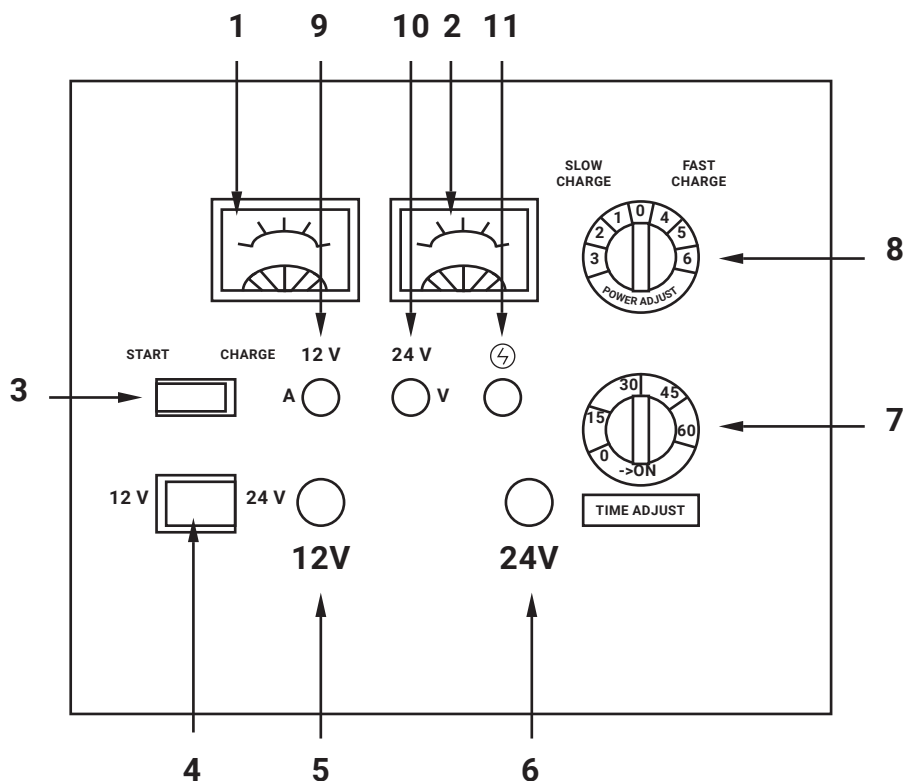
- Open package and find out Owner's Manual.
- Check the supplied of accessories according to packing list that is attached with Owner's Manual.
- Properly install this equipment as following diagram. Inspect the unit for any damage. If so, contact your local distributor or service agency.



4. PRECAUTIONS

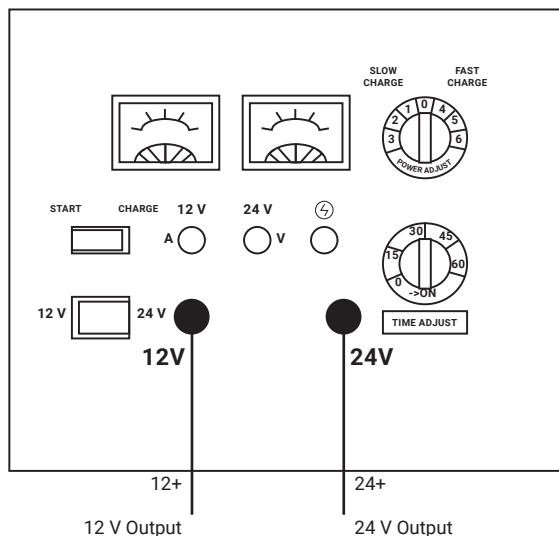
- Select a correct location to place the unit
- Do not move or operate unit where it could tip
- Use cart or unit handle to move unit
- Charging produces explosive gases, Never smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
- Operate charger indoor with good ventilation. Do not operate 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
- Magnetic fields can affect pacemakers. Pacemaker wearers keep away from the equipment. Wearers should consult their doctor before going near equipment operations.
- In the event of abnormal, operation must be immediately stopped. If smoke, smell or abnormal noise is produced by the unit, disconnect the power cord immediately and contact your local dealer. Do not use it until the problem is fixed.
- Input power installation must meet national standard. All electrical connections must be made by a qualified electrician. Insulated gloves and shoes must be worn when connecting input power or maintaining equipment.
- 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.
- **WARNING!** Risk of explosion! Batteries produce explosive gases during normal battery charging
- **WARNING!** Overheating of the battery may risk injury and damage. Do not charge at ambient temperatures above 36° C. Starting repair mode may cause the battery temperature to rise to 45° C. If the battery temperature exceeds 45° C, disconnect the charger immediately.

5. CONTROLS



1. Current gauge
2. Voltage gauge
3. Start/charge switch
4. 12/24 [V] switch
5. 12 V output
6. 24 V output
7. Timer
8. Current regulator
9. 12 V indicator
10. 24 V indicator
11. Power supply indicator

6. OPERATION



WARNING: Disconnect the charger from a power supply before connecting the charging cords to the battery.

CHARGING:

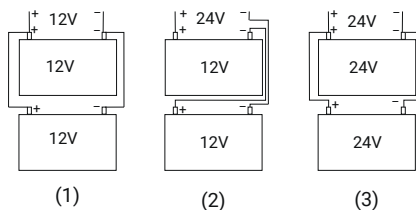
1. Connecting a battery to the charger:
 - a) Connect red (+) charging cord to a 12 V or 24 V charger's output.
 - b) Connect red (+) charging cord to a + connection of a battery
 - c) Connect black (-) charging cord to a - connection of a battery
2. Set the charging voltage on a voltage switch.
3. Use current regulator to set charging speed: 1, 2, 3 - normal charge; 4, 5 - fast charge.
4. Connect the charger to a power supply.
5. Set the timer. Charging has started, current gauge shows a value of a charging current.
6. Disconnect a battery from the charger after the charging is finished.
7. Turn off the charger and disconnect from a power supply.

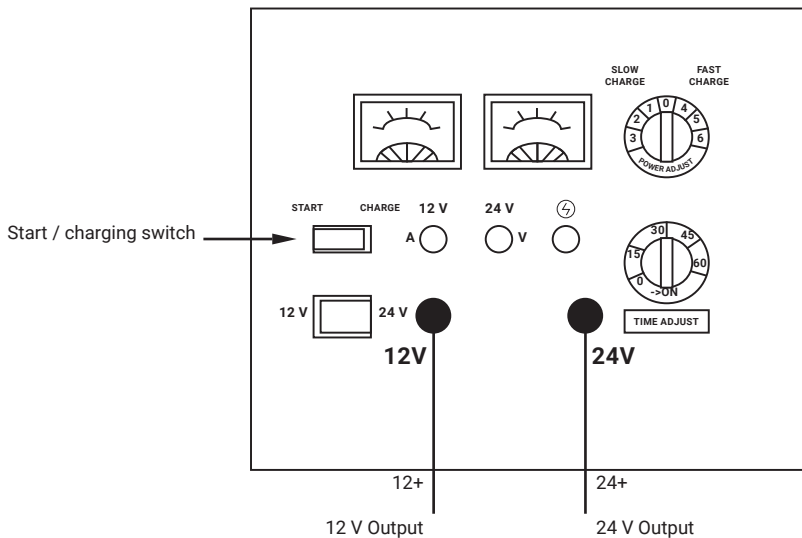
WARNING: Be cautious while connecting a battery to the charger. Positive (+) output of charger should be connected with a positive (+) connection of a battery.

WARNING!: Do not touch the clamps when charger is turned on.

Charger can charge two batteries at once but they need to be connected as shown in following scheme. Time of charging will be longer with two batteries connected.

Podłączyć zgodnie z poniższym schematem:





WARNING: Disconnect the charger from a power supply before connecting the charging cords to the battery.

Starting:

1. Connecting a battery to the charger:

- Connect red (+) charging cord to a 12 V or 24 V charger's output,
- Connect red (+) charging cord to a + connection of a battery,
- Connect black (-) charging cord to a - connection of a battery.

Ostrzeżenie! Przy podłączaniu zwracać uwagę na polaryzację, tzn. podłączać plus do plusa i minus do minusa. Zapewnić dobre połączenie elektryczne pomiędzy zaciskami a biegunami akumulatora.

2. Set the charging voltage on a voltage switch.

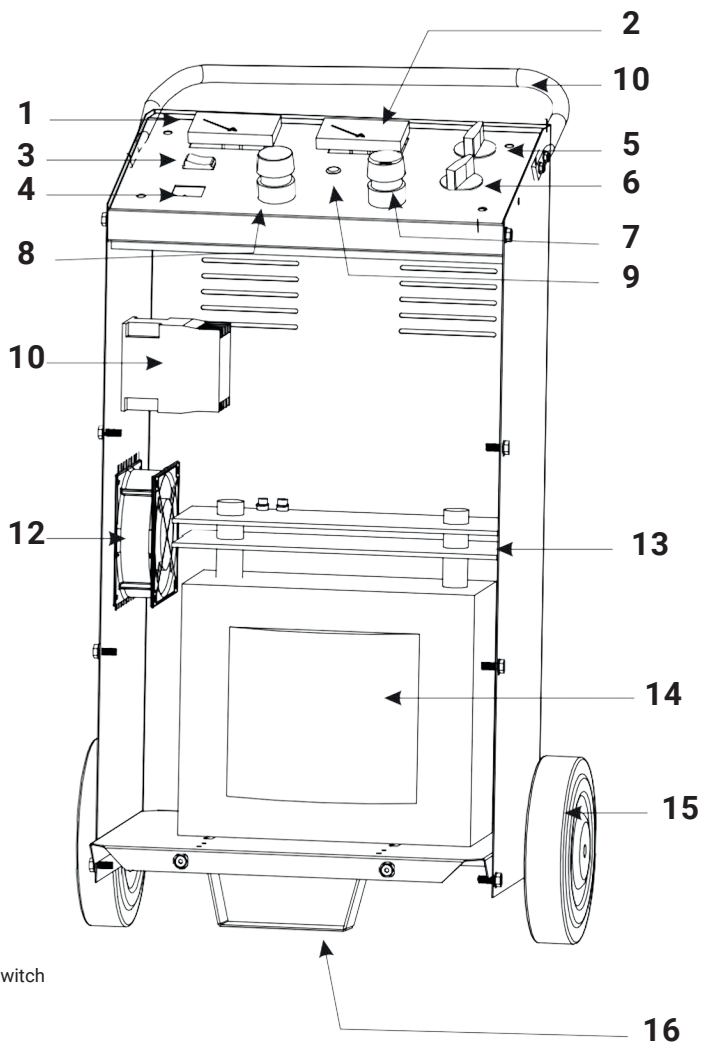
- Set a charging current regulator to 6 - starting an engine.
- Set timer to „ON”
- Connect charger to a power supply.
- Start the engine the standard way. Do not try to start for longer than 15 seconds and no longer than recommended by a manufacturer of an engine.
- Turn off the charger from once the charging is finished.
- Disconnect the charger from a power supply and a battery from the charger.

WARNING! Do not touch the clamps when charger is turned on.

WARNING! Before starting a high-power engine charge it for 15 minutes. Heat up a glow plugs before starting a diesel engine.

If the charger fails to start an engine, check if power supply parameters are correct and check if charging cords are properly connected to the charger and to a battery.

7. REPAIR AND MAINTENANCE

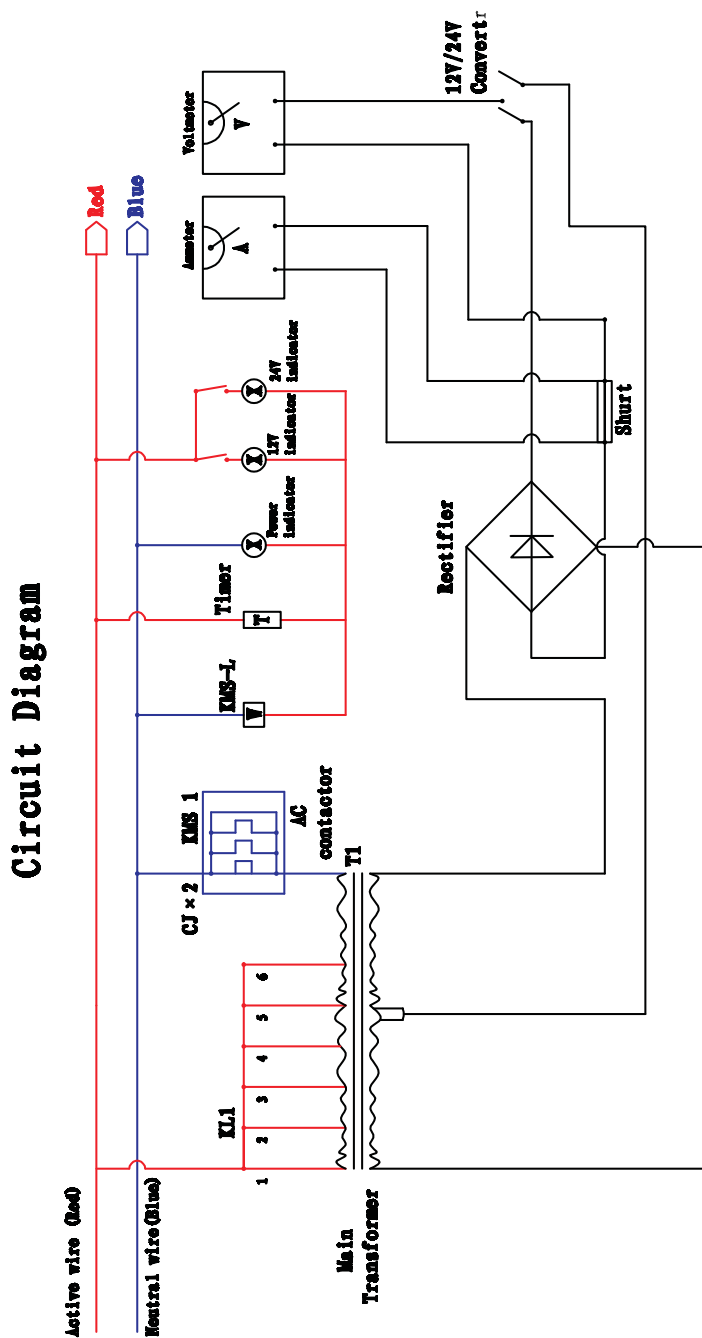


1. Current gauge
2. Voltage gauge
3. Start / charging switch
4. 12V / 24V switch
5. Current regulator
6. Timer
7. 24 V output
8. 12 V output
9. Indicator
10. Handle
11. Contactor
12. Fan
13. Rectifier
14. Main transformer
15. Wheel
16. Front base

8. TROUBLESHOOTING

MALFUNCTION	CAUSE	SOLUTION
Lack of power	• Wrong parameters of a power supply • Power switch in „OFF“ position	• Check parameters of a power supply and check if power cord is properly connected. • Set a power switch to „ON“
Timer is not working	• Time has not been set • Timer is broken	• Set the time • Replace
Insufficient charge of a battery	• Charging cords are connected incorrectly. • Too low charging current. • Time of charging was too short. • Charging current is too big for capacity of a battery.	• Check connections, tight the clamps. • Increase charging current • Increase charging time • Check what value of charging current is suitable for given battery.
Charger stops charging	• Time has passed • Charger is overheated	• Change a charging time • Wait till it cools down.
Battery is not being charged despite proper connection.	• Power switch is in „OFF“ position • 12V / 24V switch is in a neutral position.	• Turn on a power, set a time and set a current. • Choose 12V or 24V.
Battery is not being charged despite proper connection.	• No output power	• Current gauge works only during charging.
Nie można naładować akumulatora	• charging cords are connected incorrectly • Power switch is in „OFF“ position • Battery is damaged	• Check charging cords connection. • Set power switch to „ON“ position. • Check if battery is not damaged.

9. SCHEME



10. PARTS LIST



Front base



Handle



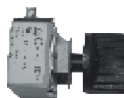
Charging current regulator



Rectifier



Power switch



Timer



Voltage gauge



Wheel



Clamp



Current gauge



Charging cord



| 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)

SPIS TREŚCI

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

1. WPROWADZENIE

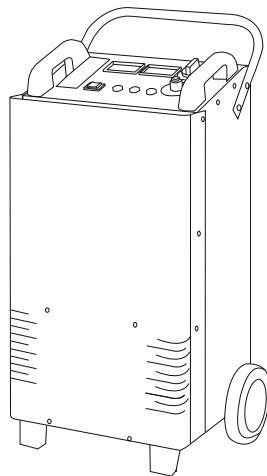
Jednofazowa ładowarka/ urządzenie rozruchowe na kółkach do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych o napięciu 12/24 V i do uruchamiania silników w samochodach, furgonetkach i lekkich ciężarówkach. Wyposażona w przełącznik ładowania normalnego, ładowania szybkiego, szybkiego uruchamiania oraz w amperomierz.

2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Model	77101	77107
Częstotliwość sieci	50-60 Hz	50-60 Hz
Napięcie zasilania	220-240 V	220-240 V
Moc ładowania	1,25 KW	1.65 kW
Moc przy uruchamianiu	8,2 KW	8,6 kW
Napięcie ładowania i uruchamiania	12-24 V	12-24 V
Prąd skuteczny ładowania	50 A	78 A
Prąd znamionowy ładowania	34 A	52 A
Prąd rozruchowy	200 A	320 A
Maks. prąd rozruchowy	335 A	430 A
Położenie regulacji	6 nr	4 nr
Min. pojemność znamionowa	20 Ah	20 Ah
Max. pojemność znamionowa	800 Ah	1050 Ah
Wymiary	3300 x 3200 x 580 mm	340 x 260 x 620 mm

3. MONTAŻ

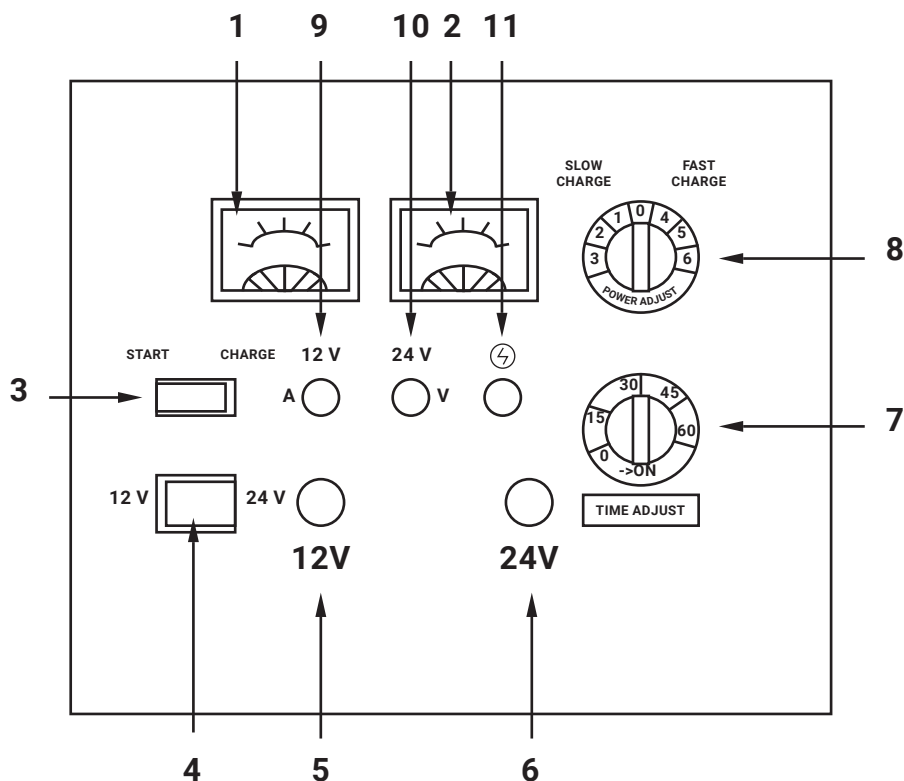
- Otworzyć opakowanie transportowe i wyjąć urządzenie oraz instrukcję obsługi.
- Sprawdzić kompletność urządzenia i załączonych akcesoriów.
- Ustawić urządzenie w pozycji przedstawionej poniżej. Dokładnie sprawdzić czy podczas transportu nie doszło do uszkodzeń. Jeśli stwierdzone zostaną jakiegokolwiek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



4. OSTRZEŻENIA

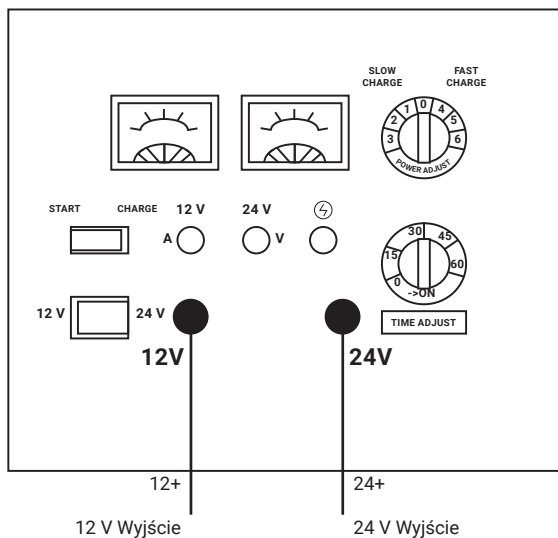
- Wybrać suche i czyste miejsce na ustawienie urządzenia.
- Nie używać urządzenia, kiedy może się ono przewrócić.
- Do przenoszenia używać wózka lub uchwytów.
- Podczas ładowania wytwarzane są wybuchowe gazy. W pobliżu silnika czy akumulatora nie palić, nie używać otwartego ognia ani urządzeń wytwarzających iskry.
- Używać ładowarki w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Nie używać na zewnątrz w deszczu lub śniegu, ani kiedy ładowarka jest mokra.
- Przed podłączaniem zacisków ładowania odłączyć zasilanie.
- W niektórych komponentach elektrycznych ładowarki, takich jak włącznik zasilania czy przełącznik, występuje łuk elektryczny i iskrzenie. Nie używać ładowarki w pobliżu materiałów palnych i wybuchowych.
- Parametry sieci elektrycznej zasilającej prostownik muszą być zgodne z odpowiednimi przepisami krajowymi kraju eksploatacji.
- Jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki niepoprawnej pracy prostownika należy natychmiastowo przerwać jego pracę i odłączyć go od zasilania. Nie należy wznawiać pracy prostownika aż do momentu jego naprawy.
- Nie przerywać ładowania przed pełnym naładowaniem akumulatora. Nie pozwolić, aby zetknęły się oba zaciski.
- Nie używać ładowarki z uszkodzonym kablem lub wtyczką. Natychmiast wymienić.
- Nie ładować zamrożonego akumulatora.
- Używać tylko atestowanych bezpieczników.
- Przed ładowaniem oczyścić akumulator i sprawdzić jego napięcie.
- Do ładowania akumulatorów nigdy nie ustawiać przełącznika trybu na „0”.
- Nie ładować uszkodzonego akumulatora; spowoduje to uszkodzenie wbudowanego zabezpieczenia.
- Podczas ładowania akumulatora nie zmieniać prądu ładowania.
- Pole magnetyczne generowane podczas pracy prostownika może zakłócić działanie rozrusznika serca. Osoby posiadające rozrusznik muszą przebywać z dala od pracującego prostownika.
- Uwaga!** Ryzyko eksplozji. Podczas ładowania baterie wytwarzają wybuchowe gazy.
- Uwaga!** Przegrzanie baterii może doprowadzić do strat na zdrowiu i mieniu. Należy zaprzestać ładowania gdy temperatura otoczenia przekracza 36°C lub gdy temperatura baterii przekracza 45°C.

5. STEROWANIE



1. Amperomierz
2. Woltomierz
3. Start/ Ładowanie
4. Przełącznik 12 V / 24 V
5. Wyjście 12 V
6. Wyjście 24 V
7. Wyłącznik czasowy
8. Regulacja prądu
9. Kontrolka 12 V
10. Kontrolka 24 V
11. Kontrolka zasilania

6. UŻYTKOWANIE



UWAGA: Przed podłączeniem kabli do akumulatora odłączyć ładowarkę od sieci.

ŁADOWANIE:

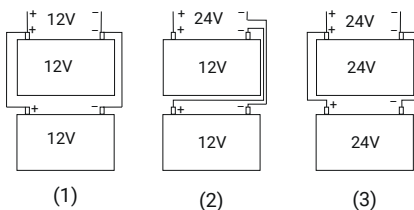
- Podłączanie ładowarki do akumulatora:
 - Kabel + (czerwony) podłączyć do wyjścia 12V+ lub 24V+ na ładowarce.
 - Zacisk + (czerwony) podłączyć do bieguna plus akumulatora,
 - Zacisk - (czarny) podłączyć do bieguna minus akumulatora. Lekko dokręcić zaciski, aby zapewnić dobre połączenie

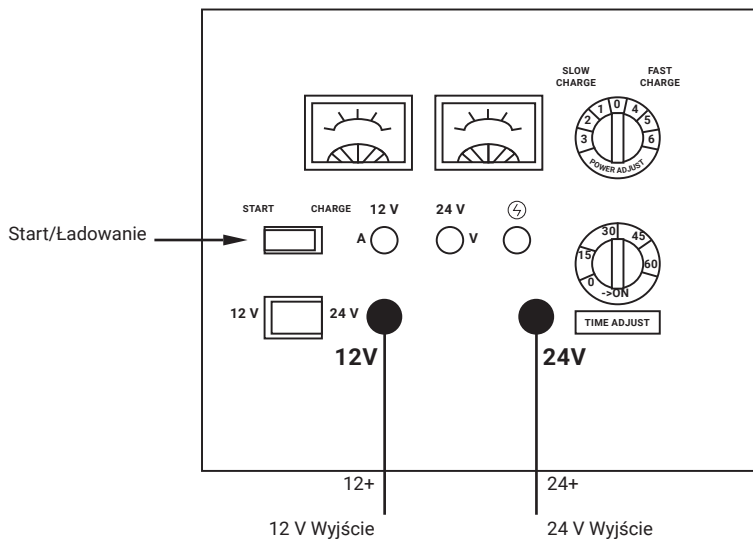
Ostrzeżenie! Przy podłączaniu zwracać uwagę na polaryzację, tzn. podłączać plus do plusa i minus do minusa. Zapewnić dobre połączenie elektryczne pomiędzy zaciskami a biegunami akumulatora.
- Napięcie na przełączniku ustawić na napięcie akumulatora: 12V lub 24V.
- Przełącznik prądu nastawić na potrzebna prędkość ładowania: 1, 2 i 3 – ładowanie wolne; 4 i 5 – ładowanie szybkie.
- Podłączyć ładowarkę do sieci.
- Nastawić czas na wyłączniku czasowym. Ładowanie się rozpoczęło i amperomierz podaje prąd ładowania akumulatora.
- Po pełnym naładowaniu akumulatora odłączyć ładowarkę od sieci.
- Wyłączyć ładowarkę i odłączyć kable od akumulatora.

Ostrzeżenie! Nie dotykać zacisków wyjściowych, kiedy ładowarka jest włączona.

Ładowarka może ładować więcej niż jeden akumulator jednocześnie, lecz czas ładowania się wydłuży.

Podłączyć zgodnie z poniższym schematem:





UWAGA: Przed podłączeniem kabli do akumulatora odłączyć ładowarkę od sieci.

URUCHAMIANIE:

- Podłączanie ładowarki do akumulatora:
 - Kabel + (czerwony) podłączyć do wyjścia 12V+ lub 24V+ na ładowarce.
 - Zacisk + (czerwony) podłączyć do bieguna plus akumulatora,
 - Zacisk - (czarny) podłączyć do bieguna minus akumulatora. Lekko dokręcić zaciski, aby zapewnić dobre połączenie

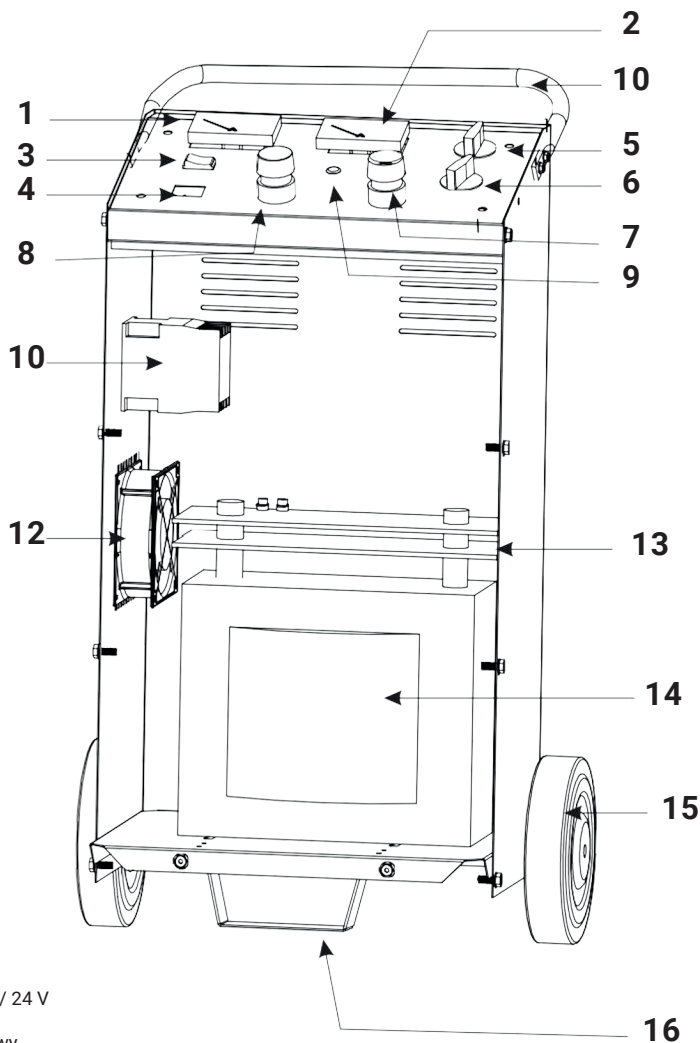
Ostrzeżenie! Przy podłączaniu zwracać uwagę na polaryzację, tzn. podłączać plus do plusa i minus do minusa. Zapewnić dobre połączenie elektryczne pomiędzy zaciskami a biegunami akumulatora.
- Napięcie na przełączniku ustawić na napięcie akumulatora: 12V lub 24V.
- Przełącznik prądu nastawić na 6 – uruchamianie silnika.
- Wyłącznik czasowy nastawić na ON
- Podłączyć ładowarkę do sieci.
- Uruchomić silnik w normalny sposób. **NIE KRĘCIĆ PRZEZ DUŻEJ NIŻ 15 SEKUND.** Sprawdzić w instrukcji pojazdu maksymalny czas uruchamiania. o pełnym naładowaniu akumulatora odłączyć ładowarkę od sieci.
- Wyłączyć ładowarkę i odłączyć kable od akumulatora.

Ostrzeżenie! Nie dotykać zacisków wyjściowych, kiedy ładowarka jest włączona.

UWAGA: W przypadku silników dużej mocy, aby uzyskać najlepszy rezultat przed próbą uruchomienia ładować akumulator przez 15 minut. W silnikach diesla przed uruchomieniem podgrzać świece żarowe.

Jeśli ładowarka nie udaje się uruchomić silnika sprawdzić, czy kabel wejściowy (zasilający) spełnia wymagania producenta oraz sprawdzić połączenia kabli roboczych (ładujących).

7. KONSERWACJA



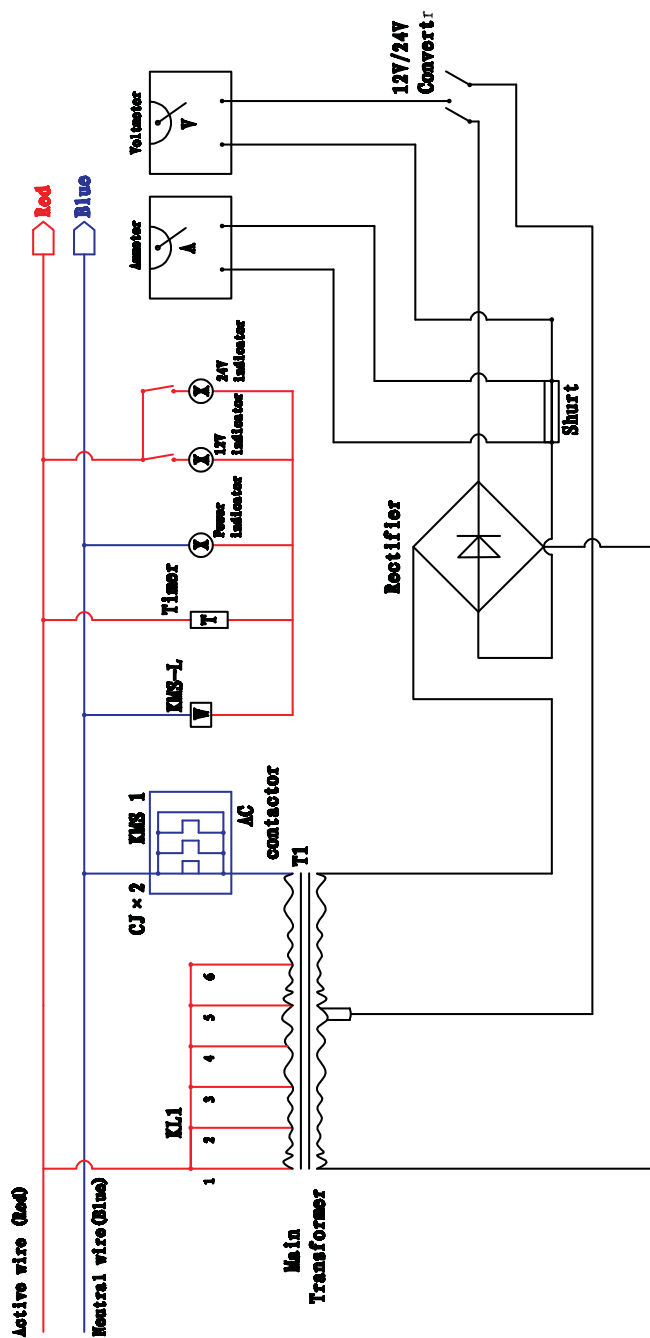
1. Amperomierz
2. Woltomierz
3. Start/ Ładowanie
4. Przełącznik 12 V / 24 V
5. Regulacja prądu
6. Wyłącznik czasowy
7. Wyjście 24 V
8. Wyjście 12 V
9. Kontrolka
10. Uchwyt
11. Stycznik
12. Wentylator
13. Prostownik
14. Transformator główny
15. Kółko
16. Podstawa przednia

8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

USTERKA	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Brak zasilania	- Niewłaściwe podłączenie zasilania - Wyłącznik zasilania w położeniu OFF	- Sprawdzić połączenia - Wyłącznik zasilania ustawić w położeniu ON
Nie działa wyłącznik czasowy	- Nienastwiony czas ładowania - Wyłącznik czasowy jest uszkodzony	- Nastawić czas ładowania - Wymienić
Niewystarczające naładowanie akumulatora	- Niewłaściwe podłączone kable lub zaciski - Za mały prąd ładowania - Za krótki czas ładowania - Za duży prąd w stosunku do pojemności akumulatora	- Sprawdzić połączenia, dokręcić zaciski - Zwiększyć prąd ładowania - Wydłużyć czas ładowania - Sprawdzić właściwy prąd dla ładowanego akumulatora
Ładowarka przerywa pracę	- Upłynął nastawiony czas - Przegrzanie ładowarki	- Zmodyfikować czas ładowania - Poczekać, aż ostygnie
Nie działa wyłącznik czasowy	- Wyłącznik zasilania w położeniu OFF - Przełącznik 12V/24V w położeniu neutralnym	- Włączyć zasilanie, nastawić czas i prąd - Wybrać 12V lub 24V
Amperomierz nie działa	Brak prądu na wyjściu	Amperomierz działa tylko podczas ładowania
Nie można naładować akumulatora	- Niewłaściwe podłączone kable - Wyłączniki w położeniu OFF - Uszkodzony akumulator	- Sprawdzić połączenia kabli - Ustawić wyłączniki we właściwym położeniu - Sprawdzić akumulator

9. DIAGRAM

Circuit Diagram



10. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH



Przednia podpora



Uchwyt



Przełącznik natężenia prądu



Prostownik



Włącznik zasilania



Czasomierz



Voltomierz



Koło transportowe



Zacisk



Ammeter



Przewód wyjściowy



| 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)