
**PROSTOWNIK Z FUNKCJĄ WSPOMAGANIA ROZRUCHU 400 A SE
PL****Typ 166*****Instrukcja obsługi***51122041

Inelco Polska Sp. z o.o.
Ul. Pyrzycka 44
74-240 Lipiany
Tel. 091- 578 83 90

Prostownik jest przeznaczony wyłącznie do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych.

Przed przystąpieniem do użytkowania prostownika należy zapoznać się z niniejszą instrukcją w całości, szczególną uwagę zwracając na treści dotyczące bezpiecznego użytkowania. Jest to niezbędne, aby zapobiec wypadkom zagrażającym zdrowiu, odniesieniu obrażeń, a także uszkodzeniu lub zniszczeniu urządzenia w wyniku nieprawidłowego lub nieostrożnego użytkowania. Niezbędne jest także przeczytanie i stosowanie się do zaleceń producenta ładowanego akumulatora dotyczących procesu ładowania, zawartych w instrukcji obsługi akumulatora.

Produkt przeznaczony jest do użytkowania przez wykwalifikowany i doświadczony personel.

GWARANCJA

Zachowaj dowód zakupu wraz z kartą gwarancyjną w celu przedstawienia jako podstawy do korzystania ze świadczeń gwarancyjnych.

Urządzenie należy użytkować wyłącznie używając oryginalnych akcesoriów. Wszelkie ingerencje w urządzenie, naprawy dokonywane przez podmioty inne niż autoryzowany serwis skutkują utratą prawa do świadczeń gwarancyjnych.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian technicznych bez uprzedniego poinformowania.

BEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko poparzeń.

Kwas zawarty w elektrolicie jest silnie żrący.

Zalecenia bezpieczeństwa.

- Miejsca, które miały kontakt z kwasem, należy niezwłocznie przemyć dużą ilością bieżącej wody. W uzasadnionych przypadkach należy niezwłocznie zgłosić się do lekarza.

Zagrożenie pożarowe i ryzyko eksplozji.

W trakcie ładowania akumulatora istnieje zagrożenie wybuchem i pożarem

- Zabrania się używania ognia, iskrzenia w pomieszczeniu, w którym ładowany jest akumulator.
- Zabrania się palenia tytoniu.
- Zaleca się ostrożne obchodzenie z narzędziami (zagrożenie zwarciami i iskrzeniem)
- Zaleca się zapewnienie sprawnej wentylacji pomieszczenia, w którym ładowany jest akumulator.

ZALECENIA OGÓLNE

Przeznaczenie

Prostownik przeznaczony jest do ładowania standardowych (obsługowych) oraz bezobsługowych akumulatorów. Urządzenie jest przystosowane do ładowania akumulatorów zainstalowanych w pojazdach, jak i wymontowanych.

Produkt jest rekomendowany do szybkiego ładowania akumulatorów w specjalistycznych warsztatach, stacjach obsługi, stacjach paliw oraz specjalistycznych punktach sprzedaży akumulatorów.

Urządzenie jest przeznaczone do ładowania obsługowych i bezobsługowych akumulatorów kwasowo-olowiowych 12V i 24V będących w dobrym stanie-sprawnych technicznie.

Ważne wskazówki:

- Prostownik musi być ustawiony na stabilnym, poziomym podłożu. Należy zwrócić uwagę na dużą, łączną wagę prostownika i akumulatora.
- Należy chronić prostownik przed wilgocią, parą wodną i wodą.
- Nie wolno przykrywać prostownika. W celu zapewnienia poprawnego wentylowania urządzenia należy zapewnić minimum 15 cm wolnej przestrzeni z każdej strony.

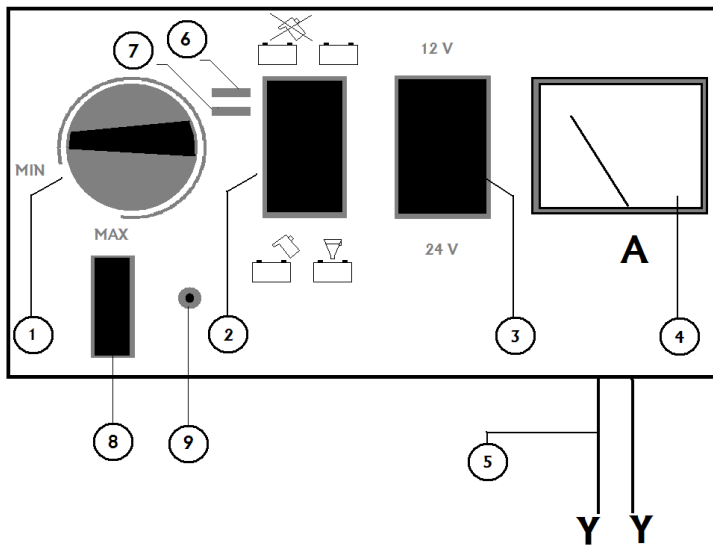
Ważne wskazówki dotyczące ładowania akumulatorów:

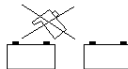
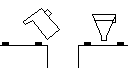
- Ładowanie baterii możliwe jest wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach
- Nie wolno iskrzyć ani używać otwartego ognia w pomieszczeniu, w którym ładowany jest akumulator, ani w pobliżu akumulatora ładowanego na zewnątrz pomieszczeń.
- Akumulatory tego samego typu mogą być ładowane równoległe wyłącznie po indywidualnym sprawdzeniu stanu.
- Nie wolno ładować połączonych równoległe akumulatorów różnego typu (bezobsługowych i obsługowych).
- Nie wolno ładować ogniw nie przeznaczonych do ponownego ładowania.
- Należy dostosować napięcie ładowania do napięcia nominalnego akumulatora
- Kable podłączeniowe muszą być w dobrym stanie.
- Prostownik należy podłączać do akumulatora przed podłączeniem do sieci zasilającej
- Należy używać okularów ochronnych
- Zabrudzenia kwasem należy bezzwłocznie wypłukać dużą ilością bieżącej wody, a w razie konieczności zasięgnąć porady lekarza.
- Należy usunąć zatyczki cel akumulatora obsługowego przed rozpoczęciem ładowania
- Należy odłączyć kabel zasilający przed podłączeniem/odłączeniem przewodów ładujących do zacisków akumulatora
- Zabrania się odłączania klipsów od zacisków w trakcie ładowania
- Nie wolno odłączać instalacji elektrycznej samochodu od zacisków akumulatora w trakcie ładowania
- Nie wolno zwierać zacisków akumulatora

Konserwacja

Obudowa i akcesoria mogą być czyszczone za pomocą miękkiej szmatki i łagodnego detergentu. Nie wolno używać środków zawierających materiał ścierny.

OPIS URZĄDZENIA



1. Regulacja wielkości maksymalnego prądu ładowania
2. Przełącznik rodzaju ładowanego akumulatora
 -  Akumulatory bezobsługowe (zamknięte)
 -  Akumulatory obsługowe (standardowe)
3. Przełącznik nominalnego napięcia akumulatora 12V/24V
4. Wskaźnik amperomierza-wielkość prądu ładowania
5. Kable podłączeniowe z klipsami
6. Lampka zielona. Sygnalizuje pełne naładowanie akumulatora.
7. Lampka czerwona. Świecenie ciągle: sygnalizuje ładowanie akumulatora. Świecenie pulsujące: akumulator nie jest podłączony, lub wystąpiła błędna polaryzacja zacisków.

8. Włącznik DODATKOWEGO WSPARCIA rozruchu/ ładowania akumulatorów głęboko rozładowanych.

UWAGA!! PRZED UŻYCIEM NALEŻY SIĘ ZAPOZNAĆ Z TREŚCIĄ ROZDZIAŁU „DODATKOWE WSPARCIE ROZRUCHU/ ŁADOWANIA AKUMULATORÓW GŁĘBOKO ROZŁADOWANYCH”

9. Czerwona, migająca lampka kontrolna sygnalizująca działanie układu **DODATKOWEGO WSPARCIA**. Działanie w tym trybie sygnalizowane jest jednoczesnym generowaniem dźwięku o wysokiej częstotliwości.

Działanie

W przypadku nieprawidłowego podłączenia zacisków prostownika do akumulatora, ładowanie nie zostanie rozpoczęte.

Akumulator nie musi być odłączony od instalacji elektrycznej pojazdu.

Ładowanie akumulatora.

Prostownik automatycznie podejmie próbę ładowania silnie rozładowanego akumulatora, np. akumulatora o napięciu 10V (akumulator 12V) i 20V (24V akumulator) mierzonym przed ładowaniem. Akumulator może jednakże, być całkowicie rozładowany i zasiarczony w stopniu uniemożliwiającym ładowanie, w wyniku czego prostownik zostanie automatycznie wyłączony (**nie dotyczy prostownika w trybie DODATKOWEGO WSPARCIA**).

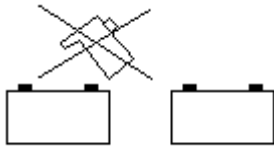
Prostownik jest wyposażony w układ opóźnionego startu. Opóźniony start oznacza kilkusekundową zwłokę w podjęciu ładowania w stosunku do momentu podłączenia prostownika do zasilania.

Prostownik jest wyposażony w ogranicznik napięcia ładowania, który zapobiega przeładowaniu akumulatora. Napięcie graniczne jest osiągnięte jeśli wskazania prądu ładowania na wskaźniku amperomierza spadną do 0.

Prostownik posiada wbudowane zabezpieczenie przeciw przepięciowe, które automatycznie zatrzyma ładowanie na kilka sekund, jeśli wystąpi zbyt wysokie napięcie na zaciskach akumulatora.

Zabezpieczenie to nie działa gdy prostownika pracuje w trybie DODATKOWEGO WSPARCIA!

Przełącznik rodzaju ładowanego akumulatora.

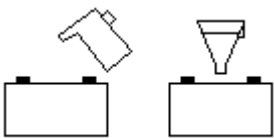


Akumulatory bezobsługowe (zamknięte)

To ustawienie powinno być wybrane w celu ładowania akumulatorów bezobsługowych (zamkniętych), w których nie wolno dopuścić do przeładowania i gazowania elektrolitu.

Nastawa napięcia podczas ładowania:

akumulator 12V: 13.8 V (2.3 V na celę) akumulator 24V: 27.6 V (2.3 V na celę)



Akumulatory standardowe

To ustawienie powinno być wybrane podczas ładowania akumulatorów, w których dopuszczalne jest przeładowanie i gazowanie elektrolitu tak długo, dopóki poziom elektrolitu jest właściwy (zwykle 5 mm powyżej poziomu płytek w akumulatorze).

Nastawa napięcia podczas ładowania:

akumulator 12V: 14.4 V (2.4 V na celę) akumulator 24V: 28.8 V (2.4 V na celę)

Ładowanie akumulatora w trybie normalnym.

- Przed podłączeniem upewnij się, że prostownik nie jest podłączony do zasilania
- W akumulatorze standardowym odkręć zatyczki cel przed rozpoczęciem ładowania
- Podłącz przewody (**poz.5 opisu urządzenia**) zakończone klipsami do zacisków akumulatora. Zwróć uwagę na prawidłową polaryzację. Czerwony klips podłącz do zacisku dodatniego (+), a klips czarny do zacisku ujemnego (-) w bezpiecznej odległości miejsca podłączenia od systemu zasilania silnika paliwem.
- Ustaw przełącznik typu akumulatora we właściwe położenie (**poz. 2**)
- Ustaw poprzez pokręcanie regulator wielkości prądu (**poz. 1**) ładowania w skrajne lewe położenie (najmniejszy prąd ładowania)
- Ustaw przełącznik nominalnego napięcia akumulatora na żadaną wielkość, dostosowaną do napięcia akumulatora (**poz.3**).
- Podłącz prostownik do zasilania.
- Dostosuj wielkość prądu ładowania do wielkości zalecanej przez producenta akumulatora.
- Należy obserwować wielkość prądu ładowania:
W tej sytuacji prąd ładowania nie może być większy od prądu 5-cio godzinowego tzn. wyliczonego w następujący sposób: pojemność akumulatora (Ah) / 5 (h) = prąd 5-cio godzinny (A). Przykład: 45 Ah / 5 (h) = 9 A
W przypadku szybkiego ładowania wielkość prądu nie może przekroczyć wielkości prądu 1-no godzinowego wyliczonego w następujący sposób: pojemność akumulatora (Ah) / 1 (h) = prąd 1-no godzinny (A).
Przykład: 45 Ah / 1 h = 45 A
- Regularnie sprawdzaj wielkość prądu ładowania na amperomierzu (**poz. 4**)
- Kiedy prąd ładowania spadnie do okolic 0 na amperomierzu (**poz.4**), oznacza to, że osiągnięte zostało napięcie odpowiednio 2,3 V na celę (akumulatory bezobsługowe) i 2,4 V na celę (akumulatory standardowe) w zależności od wybranego typu akumulatora bezobsługowy lub obsługowy. Dla akumulatora w dobrym stanie oznacza to, że jest on naładowany przynajmniej w 60% i jest gotów do podania prądu rozruchu.

- Kiedy akumulator osiągnie stan pełnego naładowania, odłącz kabel zasilający prostownik.
- Odłącz klipsy od zacisków.

Szybkie ładowanie

Szybkie ładowanie może być zastosowane wyłącznie dla akumulatorów w dobrym stanie.

Wielkość prądu ładowania w trybie szybkim należy dostosować do zaleceń producenta akumulatora.

Przed podłączeniem akumulatora należy ustawić napięcie ładowania na dostosowane do napięcia akumulatora (12V lub 24V).

Akumulator nie może być ładowany w sposób szybki dłużej niż 2 godziny.

Szybkie ładowanie odbywa się w ten sam sposób co normalne przy większym prądzie ładowania.

Uwaga! Prąd ładowania nie może przekroczyć prądu 1-no godzinowego.

Przykład: akumulator 45Ah można ładować w sposób szybki prądem maksymalnie 45A.

Nie zawsze jest możliwe dokładne dostosowanie prądu ładowania do żadanego maksymalnego prądu ładowania, ponieważ, prostownik ciągle dostosowuje ustawienia do aktualnego stanu naładowania akumulatora i jego możliwości absorpcji energii.

FUNKCJA DODATKOWEGO WSPARCIA ROZRUCHU/ ŁADOWANIA AKUMULATORÓW GŁĘBOKO ROZŁADOWANYCH

ZAUWAŻ, ŻE TA FUNKCJA WYŁĄCZA DZIAŁANIE WSZYSTKICH ZABEZPIECZEŃ PROSTOWNIKA, W TYM OGRANICZENIA NAPIĘCIA ŁADOWANIA. FUNKCJA TA POWINNA BYĆ UŻYWANA WYŁĄCZNIE W PRZYPADKU, GDY NIEZBĘDNE JEST EKSTREMALNE WSPOMAGANIE ROZRUCHU I AKUMULATOR JEST GŁĘBOKO ROZŁADOWANY NP. NAPIĘCIE NA ZACISKACH JEST NIŻSZE NIŻ 4V. MOŻE BYĆ WYKORZYSTYWANA WYŁĄCZNIE POD STAŁYM NADZOREM. JEŚLI OGRANICZENIE WIELKOŚCI PRĄDU ŁADOWANIA JEST USTAWIONE NA MAKSYMUM ISTNIEJE RYZYKO WYSTĄPIENIA ZBYT WYSOKIEGO NAPIĘCIA NA ZACISKACH AKUMULATORA, CO MOŻE SPOWODOWAĆ URUCHOMIENIA PODUSZEK POWIETRZNYCH ORAZ / LUB INNE ELEMENTY SYTEMU ELEKTRYCZNEGO MOGĄ ULEC USZKODZENIU. TEJ FUNKCJI UŻYWASZ NA WŁASNE RYZYKO!

Użycie tej funkcji może mieć negatywne następstwa, dlatego musi zostać wypełniona specjalna procedura w celu jej aktywowania. Jej aktywacja musi przebiegać w następujący sposób:

1. Pokrętko ograniczenia maksymalnego prądu ładowania **(1)** ustaw w pozycji MINIMUM (skrajne lewe położenie)
2. Wciśnij przycisk **(8)** i przytrzymaj wciśnięty przez 3 sekundy.
3. Czerwona lampka kontrolna **(9)** świeci światłem ciągłym, pojawi się sygnał dźwiękowy o wysokiej tonacji.
4. Zwolnij przycisk **(8)** i wciśnij go ponownie na 3 sekundy. Nastąpi aktywacja
**FUNKCJI DODATKOWEGO WSPARCIA ROZRUCHU/ ŁADOWANIA
 AKUMULATORÓW GŁĘBOKO ROZŁADOWANYCH**
5. Kontrolka **(9)** zacznie mrugać, wysoki ton sygnału akustycznego zmieni się na przerywany dźwięk ostrzegawczy. Jeśli przycisk **(8)** nie zostanie ponownie wciśnięty na 3 sekundy, prostownik powróci automatycznie do normalnego funkcjonowania, procedurę uruchamiania funkcji będzie trzeba rozpocząć raz jeszcze.
6. Ustaw pokrętko **(1)** ograniczenia maksymalnego prądu ładowania na żadaną wielkość.
7. Raz aktywowana funkcja pozwala prostownikowi na podanie prądu wspomagania rozruchu o wartości 400 A w ciągu 3 minut, po czym funkcja automatycznie zostanie wyłączona. Proces można powtórzyć, jeśli skutek nie był wystarczający.
8. Działanie tej funkcji można przerwać w dowolnym momencie naciskając przycisk **(8)**.
9. W czasie działania tej funkcji kontrolki **(6)** i **(7)** nie świecą się.

Wspomaganie rozruchu

Przed rozpoczęciem wspomaganie rozruchu, należy przeprowadzić szybkie ładowanie akumulatora przez 5-10 minut. Ma to na celu podładowanie akumulatora przed próbą rozruchu. Akumulator musi pozostać podłączony do instalacji elektrycznej pojazdu.

Użycie do wspomaganie rozruchu.

- Prostownik musi być odłączony od źródła zasilania
- Odkręć zatyczki cel w akumulatorze obsługowym
- Podłącz klipsy (**poz. 5**) w prawidłowej polaryzacji do zacisków akumulatora. Klips kończący czerwony przewód podłącz do zacisku dodatniego (+), klips kończący czarny przewód podłącz do zacisku ujemnego (-). Zachowaj bezpieczną odległości od elementów instalacji zasilającej silnik w paliwo. Upewnij się, że klipsy zostały umocowane w sposób prawidłowy i bezpieczny.
- Ustaw przełącznik typu akumulatora w prawidłowym dla ładowanego akumulatora położeniu (**poz. 2**).
- Ustaw poprzez pokręcanie w lewą stronę regulator prądu ładowania (**poz. 1**) w skrajne lewe położenie (minimalny prąd ładowania).
- Ustaw przełącznik napięcia ładowania w pozycję wyznaczającą prawidłowe dla ładowanego akumulatora napięcie nominalne (**poz.3**).
- Podłącz przewód zasilający do sieci zasilającej.
- Ustaw wielkość prądu ładowania do poziomu zalecanego przez producenta akumulatora.
- Ustaw regulator wielkości prądu w skrajnym prawym położeniu (maksymalny prąd ładowania).
- Uruchom silnik. Wspomaganie rozruchu może trwać nie dłużej niż 1 minutę, po czym należy wyłączyć prostownik w celu ostygnięcia.
- Odłącz przewód zasilający z gniazda zasilającego po zakończeniu wspomaganie rozruchu.
- Odłącz klipsy od zacisków akumulatora.

Resetowanie bezpieczników.

Na tylnej ścianie obudowy znajdują się 2 bezpieczniki, które należy zresetować w przypadku ich zadziałania wywołanego przeciążeniem.

Dane techniczne:

Prąd ładowania dla napięcia 12 V (płynna regulacja)	Max. 30A arytmetycznie, 45 A efektywnie
Prąd ładowania dla napięcia 24 V (płynna regulacja)	Max. 15A arytmetycznie, 22.5 A efektywnie
Krzywa ładowania	WU
Napięcie ładowania dla baterii bezobsługowych	2.3V na celę
Napięcie ładowania dla baterii obsługowych (standardowych)	2.4 V na celę
Kable podłączeniowe z klipsami	2.7 m, 16 mm ² z izolowanymi klipsami
Temperatura pracy	0-50°C
Zasilanie sieciowe	230V
Częstotliwość prądu zasilania	50Hz
Wydajność prądowa	około 2600VA
Nominalne napięcie ładowanych akumulatorów	12V/24V
Wymiary (WxSxG)	810 mm x 370 mm x 290 mm
Waga	25 kg
Stopień ochrony	IP 20
Klasa zabezpieczenia	I
DIN 40839 emisja hałasu	I
Poziom hałasu w miejscu pracy	<= 70db (A)

Kompatybilność elektromagnetyczna.

Produkt spełnia wymagania normy EN 55104.