

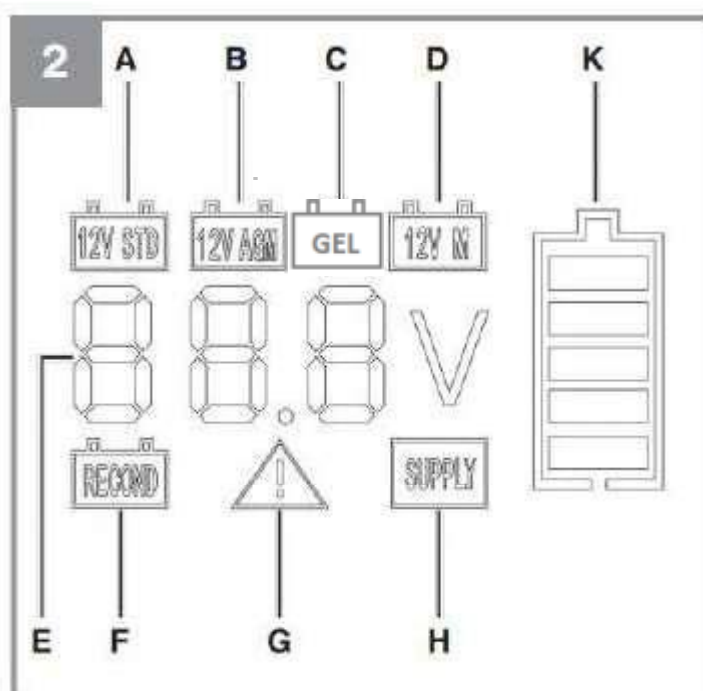
Inteligentna ładowarka 12V

Dla AGM / Deep Cycle / Tradycyjne / GEL

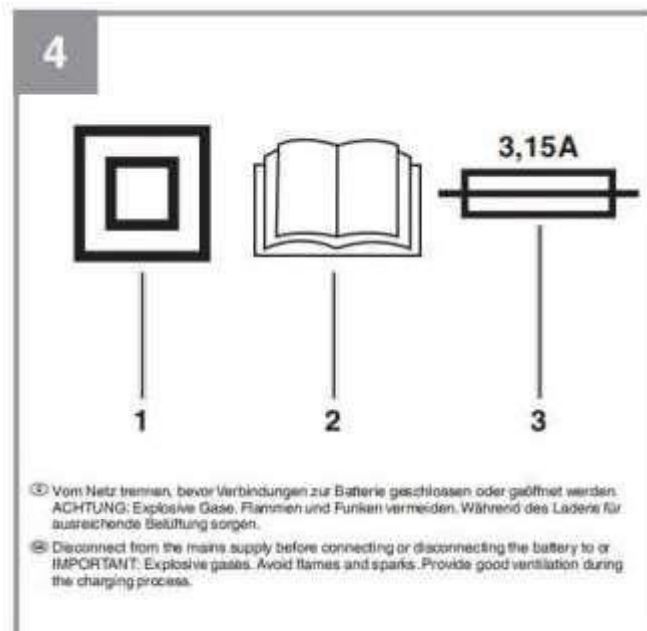
ENR12-4



Przeczytaj uważnie instrukcję przed korzystaniem z urządzenia i zachowaj do późniejszego wglądu.



Przytrzymaj przycisk "Mode" na 5 sekund i przełącz z trybu "Normal" na funkcje dodatkowe. Tryb Normal: 12V STD, 12V AGM, 12V GEL, 12V M
Funkcje dodatkowe: RECOND, SUPPLY



UWAGA!

Korzystając z urządzenia należy przestrzegać zaleceń, aby uniknąć obrażeń i uszkodzenia urządzenia. Zapoznaj się z instrukcją obsługi i zasadami bezpieczeństwa. Jeśli urządzenie ma być używane przez osoby trzecie miej pewność, że niniejsza instrukcja jest dostępna do wglądu.

Korzystanie niezgodnie z przeznaczeniem lub z pominięciem zasad bezpieczeństwa może skutkować porażeniem, pożarem i poważnymi obrażeniami.

Urządzenie nie powinno być używane przez dzieci.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i obrażenia powstałe w wyniku nie stosowania się do zasad przedstawionych w instrukcji.

Instrukcja bezpieczeństwa jest zawarta w treści instrukcji.

Utylizacja akumulatorów:

Oddaj uszkodzony lub zużyty akumulator do odpowiedniego punktu skupu lub sklepu technicznego. W razie wątpliwości odnieś się do lokalnych przepisów środowiskowych.

Wyjaśnienie znaków (obr.4)

- 1= Urządzenie jest zaizolowane
- 2= Przeczytaj instrukcję użytkownika
- 3 = Wartość bezpiecznika
- 4 = Odłącz od źródła prądu przed podłączeniem i odłączeniem od akumulatora.

WAŻNE: Ryzyko wybuchu. Unikaj oparów i iskier. Zapewnij swobodną wentylację przy procesie ładowania.

Elementy urządzenia (obr.1)

- 1 Klawisz funkcyjny
- 2 Ekran LCD
- 3 Kabel ładowania, czarny (-)
- 4 Kabel ładowania, czerwony (+)
- 5 Oczko do zawieszenia
- 6 Główny przewód zasilania

Zastosowanie

Ładowarka jest dedykowana do akumulatorów 12V kwasowo-ołowiowych standardowych (z płynnym kwasem /Ca/CA/EFB), w technologii żelowej i AGM.

Program ładowania 12V M powinien być wykorzystywany w celu utrzymywania poziomu naładowania lub do ładowania akumulatorów o małych pojemnościach. Funkcja SUPPLY pozwala urządzeniu służyć za źródło prądu np. przy zmianie akumulatora. Program RECOND powinien być używany jedynie do podnoszenia tradycyjnych kwasowo-ołowiowych akumulatorów (nie AGM ani GEL), które zostały za mocno rozładowane. Program nie powinien być wykorzystywany przez dłuższy czas niż jest to niezbędne. Należy obserwować urządzenia podczas pracy programu. Urządzenie nie może być wykorzystywane do ładowania akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych (np. LiFePO₄) ani innych litowych źródeł energii.

Urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o zastosowaniach przenośnych. Nie powinno być instalowane, w kamperach, domach mobilnych itp. ładowarka nie powinna być wystawiana na deszcz lub śnieg.

Urządzenie powinno być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Inne użycie zostanie uznane za sprzeczne z warunkami gwarancji.

Niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane do użytku konsumenckiego. Używanie go w celach przemysłowych lub wychodzących poza przewidziane standardowe użycie osób prywatnych będzie oznaczało utratę gwarancji.

Dane techniczne

Napięcie sieciowe:220-240 V ~ 60Hz
Maks. Moc znamionowa: 70 W
Napięcie wyjściowe: 12 V DC
Prąd wyjściowy: 4 A
Pojemność akumulatora:
STD/AGM/ GEL : 10-120Ah
Pojemność akumulatora:
“12V M” (max 1A): 2-32 Ah
Funkcja SUPPLY. Maks. prąd wyjściowy: 3 A
Program RECOND : 16.0 V DC / 1.5 A
Klasa ochrony: II
Typ ochrony: IP65
Temperature otoczenia:- 20° C → 40° C

Użycie

Zanim podłączysz urządzenie do sieci upewnij się że prąd z sieci ma takie same parametry jak wskazane na urządzeniu.

Uwaga!

Nie wolno ładować zamrożniętych akumulatorów.

Odnies się do wskazówek producentów urządzeń, do których wykorzystywane są ładowane akumulatory. Auto, nawigacja, instalacja itp.

Informacje na temat automatycznych programów ładowania

(12V STD, 12V AGM, 12V GEL , 12 V M)

Urządzenie wyposażone jest w mikroprocesor, pozwalający na automatyczne ładowanie akumulatorów bezobsługowych oraz akumulatorów, które nie są w ciągłym użyciu np. w kosiarkach, camperach, łodziach itp. Zintegrowany mikroprocesor pozwala na ładowanie w kilku etapach. Ostatni etap to "utrzymanie" co pozwala na utrzymanie pojemności akumulatora w 95-100%. Proces ładowania nie musi odbywać się pod obserwacją. Jednak nie zaleca się pozostawienie akumulatora i urządzenie na długi czas bez nadzoru.

Objaśnienie symboli (obr. 2)

A Ładowanie 12V akumulatora kwasowo-ołowiowy z ciekłym kwasem

B Ładowanie 12V akumulatora AGM.

C Ładowanie 12V akumulatora GEL

D Ładowanie 12V akumulatora (kwasowo-ołowiowy, AGM, GEL) w trybie "utrzymania".

E Napięcie w woltach, uszkodzony akumul. (BA_t), w pełni naładowany (FUL), spięcie na klemach lub odrotnie podłączone klemy(Err).

F Podnoszenie głęboko rozładowanych akumulatorów z płynnym kwasem za pomocą wyższego napięcia ładowania.

G Klemy są źle podłączone (odwrócone bieguny) lub spięcie.

H Tryb SUPPLY. Wyświetlane przy wymianie akumulatora.

K Status naładowania akumulatora (1 segment = 25%).

Jeśli dany segment świeci się ciągle oznacza to, że akumulator jest naładowany do tego poziomu. Jeśli segment miga oznacza, że ten poziom jest właśnie ładowany. Jeśli wszystkie 4 segmenty świecą się ciągle, oznacza to, że akumulator jest w pełni naładowany.

Ustawianie programów ładowania (obr. 2)

Naciśnij przycisk Mode (obr.1/1) aby przełączać między trybami ładowania. Symbol wybranego trybu zostanie wyświetlony na ekranie. Akumulatory będą ładowane z wykorzystaniem wyświetlonego trybu.

Aby przejść do trybu RECOND należy przytrzymać przycisk Mode przez 5 sekund. Aby powrócić z trybu RECOND lub trybu SUPPLY do 12 STD również należy przytrzymać przycisk Mode przez 5 sekund.

Jeśli napięcie akumulatora jest poniżej 3,5 V lub powyżej 15 V oznacza to, że nie jest on zdalny do ładowania. Na ekranie zostanie wyświetlony komunikat "BA_t". Migać będzie również symbol "G". Akumulator może być niezdatny do ponownego ładowania także z innych przyczyn.

Jeśli nastąpiło spięcie w układzie w trybie SUPPLY, zostanie wyświetlony komunikat "Lo V" oraz symbol "G" będzie migać.

Gdy ładowarka zostanie odłączona od sieci ostatni program używany do ładowania zostanie zapamiętany i będzie ustawiony jako domyślny przy następnym włączeniu urządzenia (z wyłączeniem trybów RECOND i SUPPLY)

Dotyczy jedynie modelu BT02-Z4.0A-P1:

Gdy podłączane są klemy niewielka ilość prądu jest pobierana z akumulatora aby uruchomić ekran LCD. Nie jest to wada.

Standardowe programy ładowania.

A) 12V STD: Program do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych (z płynnym kwasem, Ca/Ca, EFB batteries).

Będzie to tryb domyślny przy pierwszym uruchomieniu urządzenia, na ekranie wyświetlone będzie 12V STD.

B) 12V AGM: Program do ładowania akumulatorów AGM. Naciśnij przycisk "Mode" aby przełączyć z trybu 12V STD na tryb 12V AGM.

C) 12V GEL: Program do ładowania akumulatorów żelowych. Naciśnij przycisk "Mode" aby przełączyć z trybu 12V AGM na tryb 12V GEL

D) 12V M: Tryb dedykowany do akumulatorów o niskich pojemnościach. (patrz dane techniczne) oraz do buforowego ładowania pozostałych kompatybilnych akumulatorów. Naciśnij przycisk "Mode" aby przełączyć z trybu 12V GEL na tryb 12 M.

F) RECOND: Tryb ładowania z podwyższonym napięciem końcowym i wykorzystaniem stałego prądu. Z programu należy korzystać jedynie w celu podnoszenia głęboko rozładowanych akumulatorów. Urządzenie w trybie RECOND powinno być sprawdzane co 30 min, a całkowity czas pracy nie powinien przekraczać 4 godzin.

Przed użyciem skonsultuj się z zaleceniami producenta akumulatora.

Ważne! Aby uruchomić ten program należy przytrzymać przycisk "Mode" (obr.1/1) przez 5 sekund.

Uwaga!

Ulatniający się gaz może spowodować wybuch! Upewnij się, że w miejscu pracy jest dobra wentylacja.

Tryb **RECOND** powinien być wykorzystywany jedynie do akumulatorów kwasowo-ołowiowych w sposób opisany poniżej.

Unikaj wylewania kwasu z akumulatora.

Zastosuj się do zaleceń producenta akumulatora.

Nie używaj trybu RECOND do akumulatorów szczelnie zamkniętych (np. VRLA w technologii GEL i AGM). Akumulator musi stać wolno poza autem i być odłączony od instalacji. Wyższe napięcie ładowania może uszkodzić obwód elektryczny w samochodzie.

Używanie trybu RECOND

Podłącz ładowarkę do akumulatora kwasowo-ołowiowego jak opisane części "Ładowanie akumulatora" i sprawdzaj postępy ładowania co 30 minut. Najpóźniej po 4 godzinach lub jak tylko akumulator zacznie wydzielać gaz i słyszalnie bulgotać należy odłączyć ładowarkę od akumulatora.

Jeśli możliwe, sprawdź poziom kwasu i dopełnij komory, jeśli jest to konieczne wodą destylowaną. Poziom kwasu powinien znajdować się pomiędzy oznaczonymi MIN i MAX w komorze i powinien być identyczny dla każdej komory. Przykręć szczelnie stoppery baterii jeśli są dostępne.

Funkcje dodatkowe

H) SUPPLY: Jako źródło napięcia 12V d.c. np. przy zmianie akumulatora. .

Naciśnij przycisk "Mode" aby zmienić z trybu RECOND na tryb SUPPLY.

Ważne! W trybie SUPPLY ochrona przed niewłaściwym podłączeniem biegunów nie będzie dostępna. Jeśli bieguny zostaną podłączone niewłaściwie istnieje ryzyko uszkodzenia ładowarki i akumulatora lub podłączonego urządzenia. Jest bardzo ważne aby w tym trybie upewnić się, że podłączenie dokonywane jest poprawnie. Sprawdź także maksymalny pobór urządzenia podłączanego do ładowarki.

Uwaga:

Bezpośrednie napięcie dostarczane przez ładowarkę jest zależne od podłączenia (widoczne na ekranie). Bez podłączenia jest to ok. 14.5 V. Oznacza to, że można tym zasilac urządzenia, które są podłączane pod gniazdo od zapalniczki. Sprawdź w dokumentacji urządzenia podłączanego.

Ładowanie akumulatora:

Odkręć lub zdejmij stoppery (jeśli są dostępne) z akumulatora.

WAŻNE!!!

Sprawdź poziom kwasu akumulatora, i jeśli jest potrzeba dopełnij wodą destylowaną. Unikaj rozlewania kwasu i bezpośredniej styczności. W przypadku kontaktu z ciałem natychmiast spłukaj wszelkie zachlapania i jeśli to konieczne zaciągnij porady lekarskiej.

Najpierw podłącz czerwony kabel do dodatniego bieguna akumulatora.

Następnie podłącz czarny kabel ładowania do karoserii pojazdu z dala od akumulatora i dopływu paliwa. Gdy akumulator znajduje się poza autem czarny kabel należy podłączyć do ujemnego bieguna.

Uwaga! Zwykle ujemny biegun akumulatora jest podłączony do karoserii i można postępować jak powyżej. Jednak istnieją wyjątki gdy

dodatni biegun jest podłączony do karoserii (dodatnie uziemienie). W takim przypadku należy podłączyć czarny kabel do akumulatora a czerwony do karoserii z dala od baterii i przewodu paliwowego.

Po podłączeniu ładowarki do akumulatora można ją podłączyć do gniazdka lub źródła prądu (patrz Dane Techniczne). Teraz możesz dokonać zmian w trybie ładowania.

Ważne! Ładowanie może powodować ulatnianie się niebezpiecznych, łatwopalnych gazów. Dlatego należy unikać otwartego ognia i isker podczas procesu ładowania. Wysokie natężenie tych gazów może spowodować wybuch. Dlatego należy dbać o właściwy poziom wentylacji.

Gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat FULL (wraz ze wszystkimi segmentami baterii obr. 2/K), ładowanie zostało zakończone. Ładowarka utrzymuje akumulator na poziomie pomiędzy 95%-100% ładując pulsacyjnie. Jeśli ładowarka wyświetli te komunikaty zaledwie po kilku minutach od podłączenia, oznacza to, że akumulator ma bardzo niską pojemność i powinien zostać wymieniony.

Obliczanie czasu ładowania:

Czas ładowania zależny jest od poziomu naładowania baterii. Jeśli akumulator jest w pełni rozładowany to czas naładowania go do około 80% może być obliczony za pomocą poniższej formuły:

$$\text{Czas ładowania/h} = \frac{\text{Pojemność Aku. w Ah}}{\text{Amp. (prąd ładowania)}}$$

Prąd ładowania powinien być około 1/10 do 1/6 pojemności akumulatora.

Wskaźnik błędów (obr. 2/G)

Wskaźnik błędów zapali się w poniższych przypadkach:

Jeśli napięcie akumulatora będzie mniej niż 3.5 V lub więcej niż 15 V. Gdy akumulator nie nadaje się do ładowania lub jest wadliwy.

- Gdy klemy są podłączone do niewłaściwych biegunów. Ochrona przed zamianą biegunów zapobiega uszkodzeniu urządzenia i akumulatora. Po pomyłce rozpocznij proces podłączania i ładowania od początku z właściwie podłączonymi klemami. **Uwaga!** Ochrona nie działa w trybie SUPPLY.
- Jeśli dojdzie do spięcia między klemami (dotkają się). Ochrona ta zapobiega uszkodzeniu urządzenia i akumulatora.

Zakończenie ładowania akumulatora

- Wyciągnij wtyczkę z gniazdka.
- Odłącz czarny kabel od karoserii.
- Odłącz czerwony kabel od dodatniego bieguna akumulatora.
- **Ważne!** W przypadku dodatniego uziemienia najpierw odłącz czerwony od karoserii a potem czarny od akumulatora.
- Jeśli dostępne są stoppery zamocuj je spowrotem na akumulatorze.

Ważne! Jeśli odłączony zostanie najpierw kabel sieciowy ładowarki wtedy pobierze ona niewielką ilość energii z akumulatora.

Ochrona przed przeładowaniem

Ładowarka wyposażona jest w zabezpieczenie przedprzeładowanie, zwarciami oraz pomyleniem biegunów gdy aktywne są tryby 12V STD, 12V AGM, 12V GEL i 12V M. W urządzeniu znajduje się jeden lub więcej bezpieczników. Jeśli bezpiecznik ulegnie uszkodzeniu musi zostać wymieniony na bezpiecznik o tej samej wartości w AMP.

Utrzymywanie akumulatora

- Upewnij się, że akumulator jest stabilnie osadzony.
- Nieprzerwane połączenie z obiegiem musi być zapewnione przez cały proces ładowania.
- Akumulator musi być czysty i suchy. Użyj cienkiej warstwy smaru bez zawartości kwasu i odpornego na jego działanie (wazelina).
- Koniecznie sprawdzaj poziom kwasu w akumulatorach, które nie są samoobsługowe i uzupełniaj wodą destylowaną.

Czyszczenie i utrzymywanie

Ważne!

Zanim zaczniesz jakiegokolwiek prace konserwacyjne, upewnij się, że urządzenie jest odłączone od sieci.

Czyszczenie

- Elementy urządzenia takie jak, otwory wentylacyjne, korpus nie są zabrudzone ani zatkane. Przetrzyj urządzenie czystą szmatką lub oczyść powietrzem pod niskim ciśnieniem.
- Zaleca się czyszczenie po każdorazowym użyciu.
- Urządzenie można przecierać wilgotną szmatką i delikatnym mydłem. Nie wolno używać rozpuszczalników i silnych preparatów, które mogłyby uszkodzić plastikowe elementy urządzenia. Upewnij się także, że woda nie przedostanie się do urządzenia. Może to grozić porażeniem.
- Ładowarka powinna być przechowywana w suchym pomieszczeniu. Jakiegokolwiek ślady korozji powinny być usuwane z elementów.

9. Utylizacja

Urządzenie zostało dostarczone w opakowaniu aby zapobiec uszkodzeniom w przewozie. Elementy samego urządzenia, plastik i metal, mogą być przetworzone ponownie.

Nie umieszczaj nie działającego urządzenia w śmietniku ogólnym lecz przekaz do odpowiedniego punkty zgodnie z zaleceniami lokalnych regulacji środowiskowych.

10. Problemy w użytkowaniu

Jeśli użytkowanie urządzenia przebiega zgodnie z zaleceniami nie powinny występować problemy w użytkowaniu. Jednak w przypadku występowania problemów zapoznaj się poniższym.

Problem	Możliwa Przyczyna	Potencjalne rozwiązanie
Urządzenie się nie włącza	- Klemy nie są połączone poprawnie. - Zetknięcie klemy powodujące zwarcie. - Wadliwy akumulator	- Połączenie czerwonego kabla do dodatniego bieguna a czarnego do karoserii. - Nie stykaj klem - Do sprawdzenie przez eksperta