BS 60

INTELIGENTNA ŁADOWARKA I URZĄDZENIE DO UTRZYMANIA AKUMULATORÓW Z FUNKCJĄ REGENERACJI



12 V | 1/4/6 A
W 100% AUTOMATYCZNA

DO AKUMULATORÓW KWASOWO-OŁOWIOWYCH

PL INSTRUKCJA OBSŁUGI_____3

Wersja 2024-10

BS 60 - ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

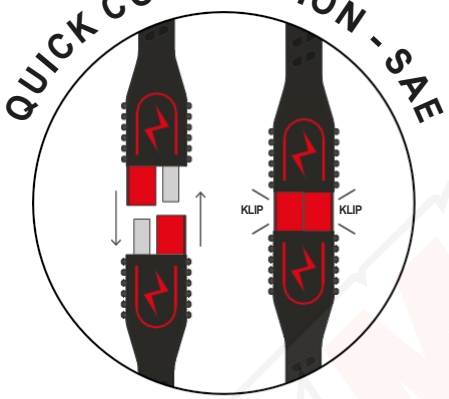
180 cm

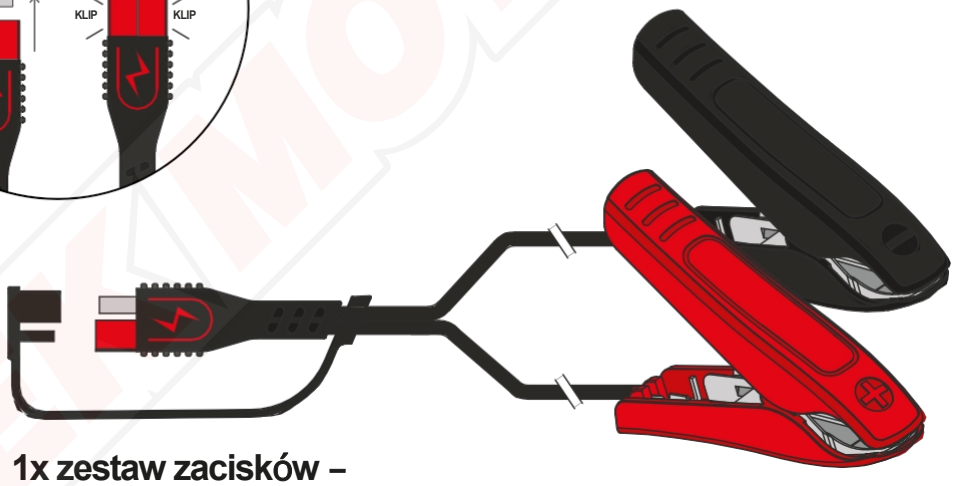
Wtyczka sieciowa – UE

1x ŁADOWARKA

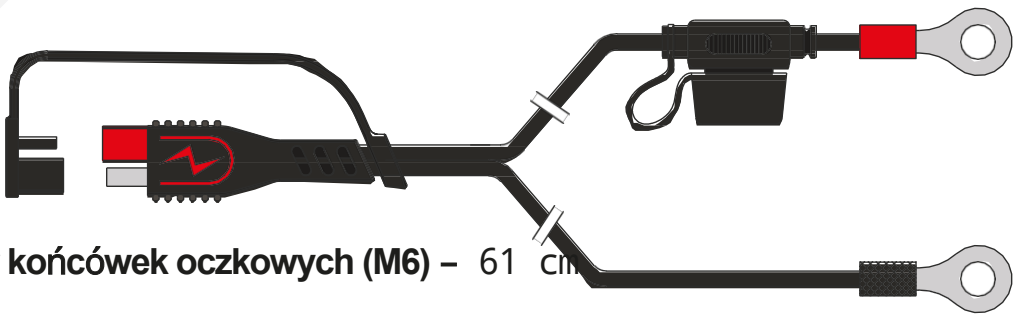


122 cm





1x zestaw zacisków –
61 cm



1 zestaw końcówek oczkowych (M6) – 61 cm

EN

Instrukcja obsługi

NINIEJSZA INSTRUKCJA ZAWIERA WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OBSŁUGI

Kompatybilność z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi: AGM, WET, CALCIUM, GEL i VRLA

WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA

- Ładowarka jest przeznaczona do ładowania i konserwacji akumulatorów 12 V typu AGM, WET, CALCIUM oraz GEL.
- W razie wątpliwości dotyczących wymagań związanych z ładowaniem akumulatora należy zawsze zapoznać się ze specyfikacjami i zaleceniami producenta akumulatora. Dotyczy to np. konieczności zdejmowania lub pozostawiania nakrętek ogniw podczas ładowania, typu akumulatora, maksymalnego natężenia ładowania itp.
- Podczas ładowania z akumulatora mogą wydostawać się gazy wybuchowe, dlatego należy upewnić się, że akumulator jest ładowany w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- Niniejsza ładowarka jest przeznaczona wyłącznie do użytku w pomieszczeniach i nie wolno jej nigdy narażać na działanie wody, deszczu, śniegu, płynów itp.
- Nie należy próbować używać ładowarki, jeśli została upuszczona lub uszkodzona.
- Nie należy próbować używać ładowarki, jeśli kable lub wtyczki są uszkodzone.
- Jeśli kwas akumulatorowy dostanie się na skórę lub ubranie, należy natychmiast umyć je wodą z mydłem. Jeśli kwas dostanie się do oka, należy natychmiast przepłukać oko bieżącą zimną wodą przez co najmniej 10 minut i zgłosić się do lekarza. W pobliżu zawsze powinna znajdować się osoba, do której można dotrzeć głosem.
- Nigdy nie należy próbować ładować uszkodzonego akumulatora, zamarzniętego akumulatora ani akumulatora jednorazowego użytku.
- Nigdy nie należy umieszczać ładowarki na akumulatorze ani akumulatora na ładowarce.
- Podczas pracy z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi należy zdjąć metalowe przedmioty osobiste, takie jak pierścionki, bransoletki, naszyjniki i zegarki, oraz upewnić się, że nie dojdzie do zwarcia na zaciskach akumulatora za pomocą jakiegokolwiek metalowego narzędzia, ponieważ spowoduje to wybuch. Aby zminimalizować ryzyko zwarcia, można owinąć klucz taśmą izolacyjną.
- NIGDY nie wolno palić, używać otwartego ognia ani wytwarzać iskier w pobliżu akumulatora lub ładowarki podczas ładowania, ponieważ może to spowodować wybuch i powstanie gazów wybuchowych.
- Nie należy demontować ładowarki. W celu naprawy należy przekazać ją wykwalifikowanej i upoważnionej osobie.
- W przypadku korzystania z generatora należy koniecznie zastosować zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, aby chronić ładowarkę przed skokami napięcia.
- Osoby o ograniczonej sprawności fizycznej oraz dzieci nie powinny korzystać z ładowarki ani bawić się nią. Należy również trzymać ją z dala od zwierząt domowych.

GŁÓWNE CECHY

- **W 100% automatyczna, inteligentna ładowarka i urządzenie do podtrzymywania ładunku akumulatorów z funkcją regeneracji.**
- **Ładowarka jest łatwa w obsłudze i nie wymaga doświadczenia technicznego.**
- **W pełni sterowana mikroprocesorem, wyposażona w timery bezpieczeństwa na każdym etapie.**
- **Analiza stanu akumulatora.**
- **Możliwość wyboru typu akumulatora.**
- **Możliwość wyboru szybkości ładowania / trybu pracy.**
- **Opatentowana regeneracja akumulatorów.**
- **Analiza utrzymania napięcia akumulatora.**
- **Ładowanie impulsowe w celu długoterminowej konserwacji.**
- **Niezwykle niskie zużycie energii (tryb ECO).**
- **Wielostopniowa:**
  1. Kwalifikacja - kontrola stanu akumulatora
  2. Regeneracja akumulatora (tryb regeneracji)
  3. Ładowanie z łagodnym rozruchem
  4. Ładowanie podstawowe
  5. Ładowanie absorpcyjne
  6. Ładowanie wyrównawcze
  7. Analiza stanu akumulatora
  8. Tryb podtrzymania
  9. Długoterminowe ładowanie impulsowe konserwacyjne

- **Automatyczna diagnostyka i ładowanie:** po włączeniu zasilania ładowarka automatycznie zdiagnozuje stan akumulatora i określi, czy konieczne jest odnowienie (tryb regeneracji) czy cykl ładowania.
- **Opatentowana technologia regeneracji akumulatorów:** ładowarka posiada unikalną, opatentowaną funkcję regeneracji, która wykorzystuje wyrównywanie napięcia wysokiego oraz regenerację za pomocą impulsów szczytowych w celu naprawy akumulatorów z osadem siarczanowym. Funkcja ta działa w pełni automatycznie i dostosowuje się do impedancji wewnętrznej akumulatora.
- **Urządzenie można pozostawić włączone przez całą dobę, 7 dni w tygodniu, aby zapewnić stałą konserwację i pełne naładowanie akumulatora:** Ładowarkę można pozostawić bez nadzoru i podłączoną na stałe przez cały rok. Inteligentna ładowarka monitoruje napięcie akumulatora i utrzymuje go w stanie maksymalnej wydajności dzięki specjalnemu ładowaniu impulsowemu podczas długotrwałej konserwacji.
- **Zabezpieczenie przed zwarciem i odwróceniem biegunowości.**
- **Wytrzymałe i odporne na korozję złącza wyjściowe.**
- **Zaciski krokodylkowe:** W zestawie znajduje się przewód przyłączeniowy z szybkozłączem oraz wytrzymałe, w pełni izolowane zaciski krokodylkowe.
- **Tryb szybkiego ładowania:** wykorzystuje maksymalny prąd ładowania, aby zapewnić jak najkrótszy czas ładowania. W tym trybie wentylator może być włączony.
- **Tryb cichego ładowania:** ładowanie odbywa się z nieznacznie zmniejszoną prędkością, dzięki czemu wentylator chłodzący nie jest potrzebny.

- **Tryb konserwacyjny:** idealny i zalecany do długotrwałego ładowania konserwacyjnego lub ładowania mniejszych akumulatorów.

OLEJMOTOCYKLE

OCHRONA TERMICZNA I BEZPIECZEŃSTWO

- **WEWNĘTRZNE ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEGRZANIEM:** ładowarka posiada wbudowane zabezpieczenie przed przegrzaniem i przeciążeniem. Chroni to ładowarkę przed uszkodzeniem w przypadku przegrzania lub przeciążenia i powoduje automatyczne zmniejszenie prądu ładowania. Gdy temperatura wewnętrzna urządzenia spadnie do bezpiecznego poziomu, ładowarka wznowi normalne ładowanie.
- **ZABEZPIECZENIE CZASOWE:** ładowarka posiada zabezpieczenia czasowe dla każdego etapu. Jeśli napięcie akumulatora nie osiągnie określonej wartości w określonym czasie, urządzenie przerwie ładowanie, ponieważ istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że próbują Państwo ładować akumulator silnie rozładowany lub mocno zasiarczony. W przypadku przekroczenia limitu czasowego na którymkolwiek z etapów ładowarka natychmiast przerwie ładowanie w celu ochrony akumulatora. Zostanie to zasygnalizowane powolnym miganiem diody LED ERROR.
- **ODWRÓCONA POLARNOŚĆ:** ładowarka posiada zabezpieczenie przed odwróconą polaryzacją. W przypadku podłączenia przewodów wyjściowych ładowarki z odwróconą polaryzacją
, zaświeci się dioda LED ERROR, a ładowarka zostanie wyłączona. Wystarczy odłączyć ładowarkę od zasilania sieciowego, a następnie podłączyć przewody wyjściowe zgodnie z prawidłową polaryzacją.
- **ZABEZPIECZENIE PRZED ZWARCIEM:** ładowarka wyłączy się automatycznie w przypadku zwarcia przewodów wyjściowych, a dioda LED ERROR zaświeci się. Zapobiega to uszkodzeniu ładowarki w sytuacji, gdy dodatnie i ujemne zaciski krokodylkowe lub opcjonalne końcówki pierścieniowe przypadkowo zetkną się ze sobą podczas pracy urządzenia.
- **TRYB ECO:** niniejsza ładowarka posiada wbudowany obwód zapewniający wyjątkowo niskie zużycie energii. Jeśli zasilanie sieciowe jest podłączone, a akumulator odłączony, po upływie 10 sekund ładowarka automatycznie przechodzi w tryb ECO. W tym trybie pobór mocy wynosi mniej niż 0,36 W, co daje łączne dzienne zużycie energii na poziomie 0,01 kWh. Jeśli zasilanie sieciowe jest podłączone, a akumulator jest podłączony, po pełnym naładowaniu akumulatora oraz w trakcie długotrwałej fazy podtrzymania całkowite zużycie energii wynosi około 0,03 kWh dziennie. Dioda LED wskazująca wybraną szybkość ładowania oraz dioda LED wskazująca typ akumulatora będą migać na ZIELONO, sygnalizując tryb ECO.

RODZAJE AKUMULATORÓW I POJEMNOŚĆ

Urządzenie jest przystosowane do standardowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych 12 V (VRLA) typu AGM, wapniowych, żelowych i mokrych. Podane poniżej pojemności w Ah (amperogodzinach) należy traktować wyłącznie jako orientacyjne. Niektóre akumulatory mogą wytrzymać wyższy prąd ładowania. W sprawie wymagań dotyczących ładowania należy zapoznać się ze specyfikacjami i zaleceniami producenta akumulatora.

Natężenie ładowania:	1 A	4 A	6 A
Ładowanie	3–20 Ah	12–80 Ah	18–120 Ah
Utrzymanie	<100 Ah	<120 Ah	<180 Ah

CZĘŚCI ELEKTRYCZNE I AKCESORIA

Przewód zasilający prądu przemiennego	1,8 m z wtyczką 2-bolcową
Przewód wyjściowy prądu stałego	1,2 m z szybkozłączką
Kable ładujące	Złącze szybkiego podłączenia 60 cm z zaciskami krokodylkowymi + złącze szybkiego podłączenia 60 cm z końcówkami pierścieniowymi z bezpiecznikiem

DANE TECHNICZNE

Wyjście	6 A przy 12 V
Napięcie wejściowe	100–240 V AC/1,4 A (95 W)
Częstotliwość wejściowa	50–60 Hz
Napięcie ładowania	Żelowe - 14,1 V AGM i akumulatory mokre – 14,4 V Wapniowe - 14,7 V
Napięcie wyrównawcze	Żelowe - 14,3 V AGM i mokre – 14,6 V Wapniowe - 15,5 V

Napięcie podtrzymujące	13,6 V
Napięcie rozruchowe	3 V
Temperatura pracy	od -15 do 50°C
Temperatura przechowywania	od -25 do 85 °C
Wilgotność robocza	Maks. 90% wilgotności względnej
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	182 x 88 x 48 mm
Waga	0,75 kg
Certyfikaty	CE

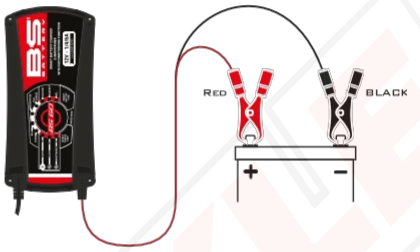
INSTRUKCJA ŁADOWANIA

KROK 1 – Kontrola przed ładowaniem i sprawdzenie poziomu elektrolitu

- Proszę sprawdzić poziom elektrolitu w akumulatorze (nie jest to wymagane w przypadku akumulatorów hermetycznych i bezobsługowych). W razie potrzeby należy zdjąć korki odpowietrzające i dolać wody destylowanej tak, aby poziom elektrolitu znajdował się w połowie odległości między górną a dolną linią napełnienia.
- Należy sprawdzić napięcie akumulatora, jego typ oraz pojemność w Ah, aby upewnić się, że ładowarka jest kompatybilna, oraz określić, jakie ustawienia typu akumulatora i szybkości ładowania należy zastosować.
- Należy upewnić się, że akumulator znajduje się w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, a ładowarkę należy umieścić tak daleko od akumulatora, jak pozwalają na to przewody.

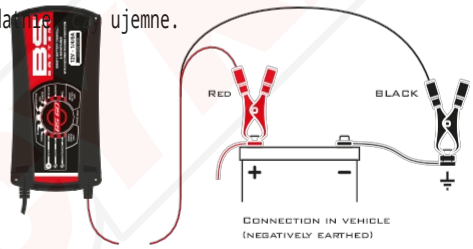
KROK 2 – Podłączanie ładowarki do akumulatora

- **Jeśli** akumulator znajduje się **poza pojazdem**:
  - Podłącz **czerwoną (+)** klamrę krokodylkową lub opcjonalny końcówkę pierścieniową do bieguna **(+)** akumulatora.
  - Podłącz **czarną (-)** klamrę typu „krokodyl" lub opcjonalny końcówkę pierścieniową do bieguna **(-)** akumulatora.

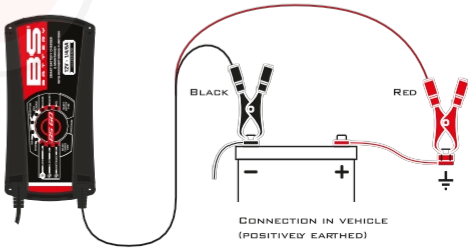


- Jeśli akumulator **nadal** znajduje się **w pojeździe**, należy ustalić, czy pojazd posiada uziemienie dodatnie czy ujemne.

W przypadku **uziemienia ujemnego (najczęściej spotykanego)** NAJPIERW należy podłączyć **czerwoną (+)** klamrę krokodylkową lub opcjonalny przewód z końcówką pierścieniową do bieguna dodatniego **(+)** akumulatora, a następnie podłączyć **czarną (-)** klamrę krokodylkową lub opcjonalny przewód z końcówką pierścieniową do podwozia pojazdu. NIE WOLNO podłączać **czarnego (-)** przewodu do gaźnika ani układu paliwowego



W przypadku **uziemienia dodatniego** – NAJPIERW należy podłączyć **czarną (-)** klamrę krokodylkową lub opcjonalny przewód z końcówką pierścieniową do bieguna ujemnego **(-)** akumulatora, a następnie podłączyć **czerwoną (+)** klamrę krokodylkową lub opcjonalny przewód z końcówką pierścieniową do podwozia pojazdu. NIE WOLNO podłączać **czerwonego (+)** przewodu do gaźnika ani przewodów paliwowych.



KROK 3 – Podłącz ładowarkę akumulatorów do sieci zasilającej (230 V AC)

- Ładowarka uruchomi się automatycznie po podłączeniu zasilania sieciowego i włączeniu zasilania.
- **WAŻNE:** prosimy o upewnienie się, że w ciągu pierwszych 5 minut ładowania wybrano właściwy typ akumulatora oraz żądaną szybkość ładowania, dostosowaną do posiadanego akumulatora, poprzez naciśnięcie przycisków wyboru. Na przykład nie należy ładować akumulatora żelowego przy ustawieniu typu „akumulator wapniowy", ponieważ może to spowodować uszkodzenie akumulatora i/lub skrócić jego żywotność.

Uwaga: jeśli dioda LED sygnalizująca błąd świeci się na czerwono, proszę sprawdzić połączenia, ponieważ prawdopodobnie przewody dodatnie i ujemne zostały odwrócone.

KROK 4 – Odłączenie ładowarki od akumulatora

- **Jeśli akumulator znajduje się poza pojazdem:**

1. Wyłącz urządzenie i wyjmij wtyczkę zasilania sieciowego z gniazdka.
2. Odłącz najpierw czarny przewód, a następnie czerwony.

- **Jeśli akumulator nadal znajduje się w pojeździe:**

1. Wyłącz urządzenie i odłącz wtyczkę zasilania sieciowego z gniazdka.
2. Odłącz przewód od podwozia pojazdu.
3. Odłącz przewód od akumulatora.

Uwaga: w miarę możliwości należy sprawdzić poziom elektrolitu po zakończeniu ładowania, ponieważ może być konieczne uzupełnienie go wodą destylowaną. (Nie dotyczy to akumulatorów zamkniętych, bezobsługowych)

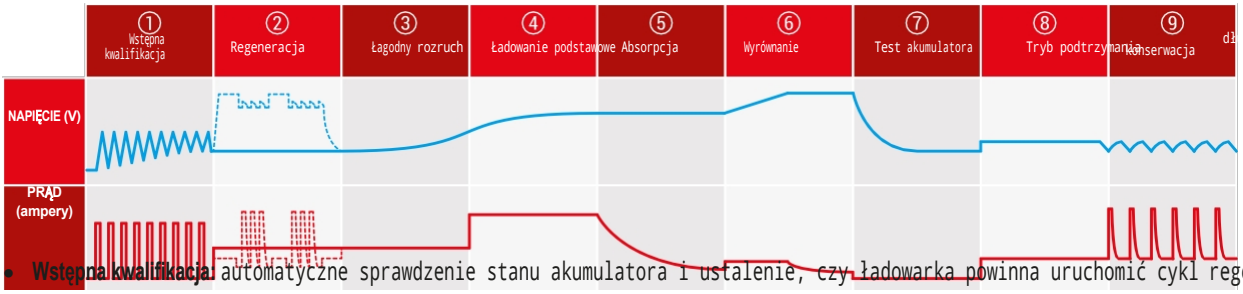
INSTRUKCJA ŁADOWANIA

1. **Kwalifikacja – kontrola stanu akumulatora**
   Po pierwszym włączeniu ładowarka sprawdza stan akumulatora w celu ustalenia, czy wymaga on regeneracji. Podczas tego procesu kwalifikacyjnego ładowarka sprawdza impedancję wewnętrzną oraz napięcie początkowe akumulatora, a także określa, jaki prąd ładowania - o ile w ogóle - akumulator jest w stanie przyjąć. Wykrywa również, czy akumulator jest nadal podłączony do pojazdu.
2. **Wzmocniona regeneracja akumulatora – niebieska dioda LED miga szybko**
   Jeśli podczas wstępnej diagnostyki wykryto, że akumulator jest w złym stanie, opatentowany proces regeneracji rozpocznie się automatycznie. W trakcie tego procesu stosuje się wyrównujące ładowanie wysokonapięciowe oraz regeneracyjne ładowanie impulsowe o szczytowej mocy w celu naprawy zasiarczonego akumulatora. Ta wyjątkowa, opatentowana funkcja rozbija i rozpuszcza kryształy siarczanu ołowiu nagromadzone na płytkach akumulatora, co przedłuża żywotność akumulatora. Pozwala ona również zrównoważyć wysokie stężenia kwasu.
3. **Ładowanie z łagodnym rozruchem – niebieska dioda LED sygnalizująca ładowanie migająca powoli**
   Akumulator jest delikatnie ładowany przy użyciu zmniejszonej mocy ładowania, aż napięcie akumulatora osiągnie 11 V. Jeśli napięcie akumulatora nie osiągnie 11 V w ciągu 6 godzin, zabezpieczenie w postaci timera bezpieczeństwa zatrzyma ładowanie urządzenia, a czerwona dioda LED błędu oraz niebieska dioda LED ładowania głównego zaczną migać.
4. **Ładowanie główne – niebieska dioda LED „Bulk" świeci się (napięcie ładowania zależy od wybranego typu akumulatora)**
   Wykorzystuje maksymalną wybraną moc ładowania do momentu, aż napięcie akumulatora osiągnie 14,1/14,4/14,7 V. Jeśli napięcie akumulatora nie osiągnie tej wartości w ciągu 24 godzin, zabezpieczenie w postaci timera bezpieczeństwa zatrzyma ładowanie urządzenia, a czerwona dioda LED sygnalizująca błąd zacznie migać, a niebieska dioda LED trybu ładowania podstawowego będzie świecić się światłem ciągłym.
5. **Ładowanie absorpcyjne – zielona dioda LED „Absorption" świeci się**
   Wykorzystuje stałe napięcie przy jednoczesnym zmniejszeniu prądu wyjściowego ładowania, aby zapewnić pełne naładowanie akumulatora bez jego przeładowania.
6. **Ładowanie wyrównawcze – migają zarówno niebieska dioda LED sygnalizująca fazę ładowania podstawowego, jak i zielona dioda LED sygnalizująca fazę absorpcji**
   Sprawdzony proces, który polega na ostrożnym przeładowaniu akumulatora w celu przywrócenia jego pełnej pojemności. Etap wyrównywania napięcia dla akumulatorów typu CALCIUM jest wybierany automatycznie. Etap wyrównywania napięcia dla akumulatorów typu AGM&WET oraz GEL ma miejsce wyłącznie wtedy, gdy początkowe napięcie rozruchowe wynosi poniżej 11 woltów.
7. **Analiza stanu akumulatora – zielona dioda LED świeci się na pełną moc**
   Etap analizy akumulatora służy do sprawdzenia stanu akumulatora po zakończeniu cyklu ładowania. Jeśli napięcie akumulatora spadnie zbyt szybko podczas trybu analizy, oznacza to, że akumulator jest prawdopodobnie uszkodzony. Niepowodzenie analizy akumulatora sygnalizowane jest miganiem zielonej diody LED „Full".
8. **Tryb podtrzymania – zielona dioda LED „Pełne naładowanie" świeci się**
   Ten tryb pozwala na pozostawienie ładowarki podłączonej przez całą dobę, 7 dni w tygodniu, co zapewnia odpowiednią konserwację akumulatora i utrzymanie jego pełnego naładowania na poziomie 100%.
   Tryb podtrzymania utrzymuje napięcie akumulatora na stałym poziomie 13,6 V.
9. **Długoterminowa konserwacja – zielona dioda LED pełnego naładowania świeci się**
   Podczas długotrwałej konserwacji / trybu podtrzymania urządzenie stosuje specjalne ładowanie impulsowe, aby zapewnić utrzymanie akumulatora w optymalnym stanie.

TABELA WSKAŹNIKÓW STANU DIOD LED

Dioda LED	Stan	Opis
Diody LED wskazujące typ akumulatora: WAPNIOWE / AGM / MOKRE / ŻELOWE		
Zielone	WŁ.	Wskazuje, który typ akumulatora został wybrany
Diody LED prądu ładowania: 1 A / 4 A / 6 A		
Zielone	WŁ.	Wskazuje wybraną prędkość ładowania / tryb ładowania
Diody LED stanu ładowania: BULK / ABSORPCJA / PEŁNE ŁADOWANIE		
Pełne naładowanie – zielona	Migające/WŁ.	Miga w przypadku niepowodzenia analizy lub świeci się, gdy akumulator jest w pełni naładowany - tryb podtrzymania / konserwacji
Absorpcja – kolor zielony	Migające/WŁ.	Miga podczas ładowania wyrównawczego lub świeci się podczas ładowania absorpcyjnego
Ładowanie główne – niebieski	Migające/WŁ.	Szybkie miganie - regeneracja / Powolne miganie - ładowanie z łagodnym rozruchem / Włączone - ładowanie podstawowe
Dioda LED błędu		
Czerwona	WŁ.	Zwarcie/odwrócona polaryzacja lub niepowodzenie procesu regeneracji, jeśli dioda LED ładowania podstawowego również miga powoli
Czerwona	Migająca	Tryb zabezpieczenia przed przegrzaniem / Przekroczono limit czasu łagodnego rozruchu ładowania, jeśli niebieska dioda LED „Bulk" również miga szybko / Przekroczono limit czasu ładowania w trybie „Bulk", jeśli niebieska dioda LED „Bulk" również świeci się

KRZYWA ŁADOWANIA



- **Wstępna kwalifikacja:** automatyczne sprawdzenie stanu akumulatora i ustalenie, czy ładowarka powinna uruchomić cykl regeneracji czy ładowania.
- **Regeneracja:** regeneruje zasiarcone akumulatory za pomocą impulsów o wysokiej częstotliwości.
- **Łagodny rozruch:** wydłuża żywotność akumulatora poprzez łagodne rozpoczęcie procesu ładowania.
- **Ładowanie podstawowe:** skraca czas ładowania poprzez dostarczanie maksymalnego prądu ładowania do ustawionego napięcia.
- **Faza absorpcji:** zapewnia pełne naładowanie akumulatora bez jego przeładowania.
- **Wyrównanie:** przywraca pełny odczyt areometru w akumulatorach wapniowych poprzez wyeliminowanie stratyfikacji kwasu.
- **Test akumulatora:** sprawdza akumulator w celu upewnienia się, że jest w pełni naładowany.
- **Ładowanie podtrzymujące:** ładowanie podtrzymujące utrzymuje poziom naładowania akumulatora na poziomie 100%. Ponowne uruchomienie po 21 dniach.
- **Konserwacja długoterminowa:** w przypadku spadku napięcia akumulatora specjalne impulsy utrzymają akumulator w optymalnym stanie.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	SYGNALIZACJA	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ZALECANE ROZWIĄZANIE
Ładowarka nie działa	Brak nie świeci się	- Brak zasilania sieciowego	- Sprawdź połączenia zasilania sieciowego i upewnij się, że zasilacz sieciowy jest włączony - Proszę wypróbować inny zasilacz sieciowy, o którym wiadomo, że działa
Ładowarka nie ma wyjścia prądu stałego	Błąd: świeci się czerwona dioda LED	- Wyjście jest zwarte - Zabezpieczenie przed odwróceniem biegunowości - Luźne lub wadliwe połączenie z akumulatorem	- Proszę sprawdzić połączenia prądu stałego między ładowarką a akumulatorem i upewnić się, że nie są one zwarte (nie stykają się ze sobą). - Sprawdź, czy zaciski krokodylkowe nie odpadły ani nie poluzowały się - Proszę sprawdzić, czy zaciski krokodylkowe/końcówki pierścieniowe są podłączone z zachowaniem właściwej polaryzacji **Uwaga:** prąd wyjściowy ładowarki występuje wyłącznie po podłączeniu do akumulatora
Brak ładowania prądu	Błąd – miga czerwona dioda LED	- Akumulator jest silnie zasiarczony - Akumulator ma uszkodzony element - Tryb zabezpieczenia przed przegrzaniem	- Proszę sprawdzić stan akumulatora, jego wiek itp. - Konieczna może być wymiana akumulatora - Przenieś akumulator i ładowarkę do chłodniejszego miejsca
Nie zapala się kontrolka pełnego naładowania/trybu podtrzymania	Miga czerwona dioda LED sygnalizująca błąd lub Miga zielona dioda LED sygnalizująca pełne naładowanie	- Pojemność akumulatora w Ah jest zbyt duża dla ładowarki, co powoduje przekroczenie limitu czasu - Akumulator jest uszkodzony - Akumulator jest silnie zasiarczony	- Należy sprawdzić, czy parametry techniczne ładowarki są zgodne z pojemnością akumulatora. Należy np. upewnić się, że pojemność akumulatora nie jest zbyt duża w stosunku do możliwości ładowarki - Być może konieczna jest wymiana akumulatora - Wybrana prędkość ładowania może być zbyt niska dla tego akumulatora. Proszę wyłączyć i ponownie włączyć ładowarkę, a następnie spróbować ponownie lub ustawić wyższą prędkość ładowania. Proszę upewnić się, że nie przekracza ona maksymalnego limitu ładowania dla Państwa akumulatora



Moc, której Państwo potrzebują...

OLEKMOTOCYKLE

www.bs-battery.com

TABELA DOBIORU ŁADOWAREK



	BS 10	BS 30	BK 20	BS 15	BS 60
AKUMULATOR TECHNOLOGIA	AUTOMATYCZNE ROZPOZNAWANIE AKUMULATORÓW KISIĘCO-OŁOWIANYCH I LITOWYCH			KISELOWO-OŁOWIANA	
AKUMULATOR NAPIĘCIE (V)	6 i 12	12	6 i 12	12	
POJEMNOŚĆ AKUMULATORA (Ah)	DO 20	DO 60	DO 40	DO 30	DO 120
POJEMNOŚĆ AKUMULATORA DO KONSERWACJI (Ah)	DO 40	DO 120	DO 80	DO 60	DO 180
PRĄD ŁADOWANIA (A)	1	3	3 x 2	1,5	1 – 4 – 6
PROGRAM ŁADOWANIA	9 ETAPÓW		10 ETAPÓW	8 ETAPÓW	9 ETAPÓW
FUNKCJA REGENERACJI	NIE		TAK	TAK	
TYP UŻYTKOWNIKÓW	FOR END-USERS	FOR END-USERS	FOR PROFESSIONALS	FOR END-USERS	FOR END-USERS
WARTO WIEDZIEĆ	MOCOWANIE NA ŚCIANIE POŁĄCZENIE	WIELOOSIOWE HAK	ELEMENTY WYŚWIETLACZA (OPCJA, strona 48)	WIELOOSIOWE HAK	MOCOWANIE ŚCIENNE MOCOWANIE
PRZEZNACZENIE					