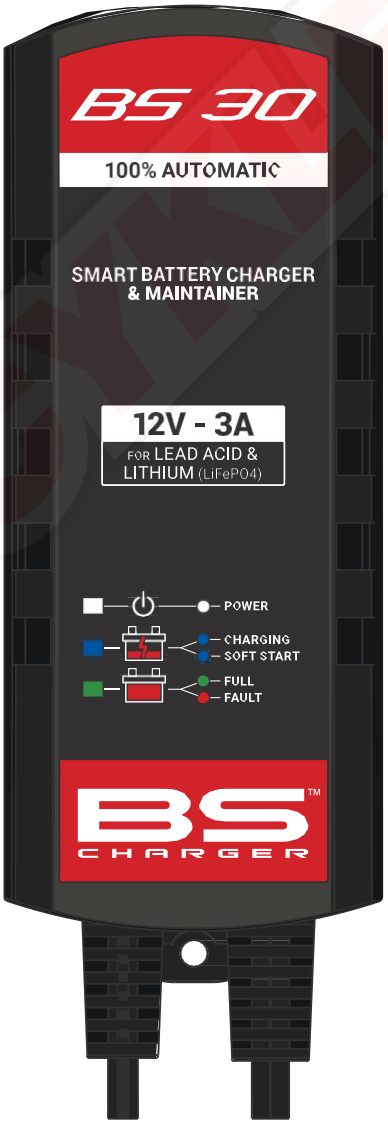
BS 30

INTELIGENTNA ŁADOWARKA I URZĄDZENIE DO UTRZYMANIA AKUMULATORÓW

12 V – 3 A
W 100% AUTOMATYCZNA

DO AKUMULATORÓW KWASOWO-OŁOWIOWYCH I LITOWYCH (LiFePo4)



PL INSTRUKCJA OBSŁUGI _____ 3

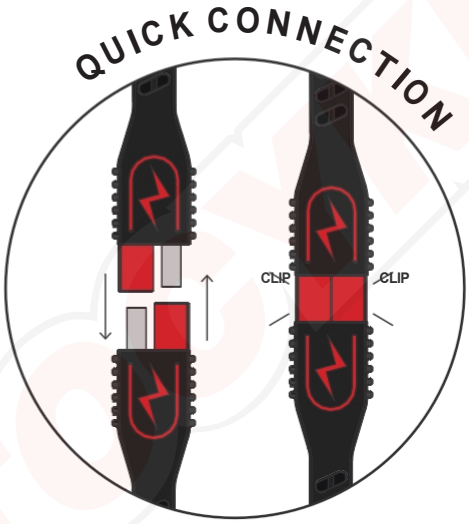
Wersja 2023-01

BS 30 – ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

1x ŁADOWARKA



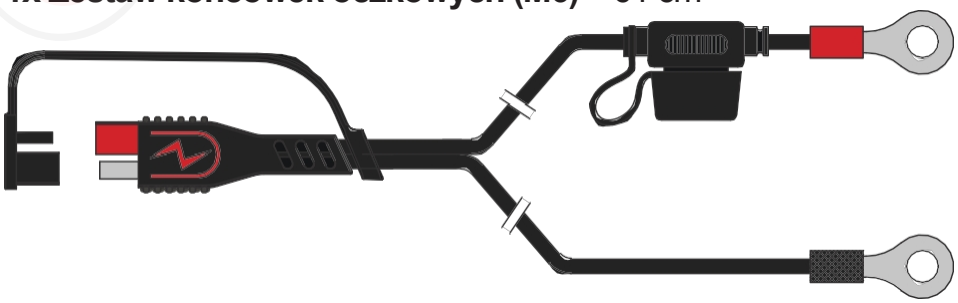
Wtyczka sieciowa – UE



1x zestaw zacisków – 61 cm



1x Zestaw końcówek oczkowych (M6) – 61 cm



PL

Instrukcja obsługi oraz przewodnik po profesjonalnym ładowaniu akumulatorów rozruchowych i akumulatorów o głębokim cyklu pracy

NINIEJSZA INSTRUKCJA ZAWIERA WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OBSŁUGI ŁADOWARKI I URZĄDZENIA DO UTRZYMANIA AKUMULATORÓW: BS 30

Kompatybilność z akumulatorami litowymi ($LiFePO_4$) i kwasowo-ołowiowymi

WAŻNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

Przed rozpoczęciem użytkowania ładowarki prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją i dokładne przestrzeganie zawartych w niej wskazówek.

OSTRZEŻENIE

- Ładowarka została zaprojektowana do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych (LA) o napięciu 12 V lub akumulatorów litowych (LiFePO4) (LFP) o pojemności od 4 Ah do 60 Ah oraz do konserwacji akumulatorów o pojemności do 120 Ah.
- Zawsze zalecamy sprawdzenie specyfikacji producenta akumulatora przed użyciem tej ładowarki.
- Podczas ładowania z akumulatora mogą wydostawać się gazy wybuchowe. Należy zapewnić wentylację, aby zapobiec powstaniu płomieni i iskier.
- Przeznaczone do użytku w pomieszczeniach. Nie należy narażać ładowarki na działanie deszczu, śniegu ani płynów.
- Kwas akumulatorowy ma działanie żrące. W przypadku kontaktu kwasu ze skórą lub oczami należy natychmiast przepłukać je wodą.
- Nigdy nie należy ładować zamarzniętego akumulatora.
- Nigdy nie należy ładować uszkodzonego akumulatora.
- Nigdy nie należy umieszczać ładowarki na akumulatorze podczas ładowania.
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby zminimalizować ryzyko upuszczenia metalowego narzędzia na akumulator. Może to spowodować iskrzenie lub zwarcie akumulatora lub innych elementów elektrycznych, co może doprowadzić do wybuchu.
- Podczas pracy z akumulatorem kwasowo-ołowiowym należy zdjąć metalowe przedmioty osobiste, takie jak pierścionki, bransoletki, naszyjniki, zegarki…
- NIGDY nie wolno palić ani dopuszczać do powstania iskry lub ognia w pobliżu akumulatora lub silnika.
- Nie należy ładować akumulatorów jednorazowych.
- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności
- konserwacji lub czyszczenia. Wyłączenie elementów sterujących zmniejszy to ryzyko.
- Zestaw nie jest przeznaczony do użytku przez dzieci ani osoby, które nie są w stanie zrozumieć treści instrukcji, chyba że znajdują się pod nadzorem
  przez osobę odpowiedzialną, która zapewni prawidłowe korzystanie z zestawu.

GŁÓWNE CECHY

- **Automatyczne wykrywanie –** automatyczne rozpoznawanie podłączonego akumulatora kwasowo-ołowiowego lub LiFePO4.
- **Adaptacyjny algorytm ładowania –** umożliwia zastosowanie precyzyjnego algorytmu ładowania dostosowanego do akumulatorów kwasowo-ołowiowych lub LiFePO4.
- **Inteligentna reaktywacja –** umożliwia przywrócenie do działania „rozładowanych" akumulatorów LiFePO4, w przypadku których zadziałało zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem w systemie BMS.
- **Wykrywanie parametrów akumulatora –** automatyczne wykrywanie napięcia początkowego akumulatora.
- **Uruchamianie przy niskim napięciu –** Uruchamia silnie rozładowany akumulator o niskim napięciu.
- **Wykrywanie uszkodzonych ogniw akumulatora –** inteligentne wykrywanie uszkodzonych ogniw akumulatora i sygnalizacja błędu.
- **Wykrywanie słabych lub zasiarczonych akumulatorów –** automatyczne wykrywanie słabych lub silnie zasiarczonych akumulatorów oraz sygnalizacja błędu.
- **Zarządzanie czasem ładowania –** Wiele etapów ładowania oraz zarządzanie czasem ładowania.
- **Utrzymanie impulsowe –** długotrwałe utrzymywanie trybu impulsowego w celu zapewnienia optymalnej wydajności akumulatora kwasowo-ołowiowego.
- **Elastyczny kabel wyjściowy –** odłączalne zestawy zacisków z przewodem i złączem SEA.
- **Elastyczny haczyk** – Urządzenie wyposażone w haczyk umożliwiający zawieszenie go w specjalnych miejscach.

CECHY ZABEZPIECZAJĄCE

- Połączenie beziskrowe.
- Nigdy nie dopuść do przeładowania akumulatora.
- Zabezpieczenie przed zwarciem na wyjściu lub odwróceniem biegunowości.
- Timer ładowania zapewniający ochronę w każdej fazie ładowania.
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem po stronie akumulatora.
- Wewnętrzne zabezpieczenie przed przegrzaniem.
- Powłoki konformalne chronią wewnętrzną płytkę drukowaną przed wilgocią.

- Złącza wyjściowe odporne na korozję.

OLEJMOTOCYKLE

TYPY AKUMULATORÓW I POJEMNOŚĆ

- Pasuje do wszystkich akumulatorów kwasowo-ołowiowych (konwencjonalnych, AGM i żelowych).
- Nadaje się do akumulatorów litowych (LiFePO4).
- Pojemność akumulatora:

Szybkość ładowania	Pojemność akumulatora – ładowanie	Pojemność akumulatora – utrzymywanie
3 A	4–60 Ah	4–120 Ah

CZĘŚCI ELEKTRYCZNE

W zestawie:

- Przewód zasilający: przewód o długości 183 cm z wtyczką VDE.
- Przewód wyjściowy: 122 cm z szybkozłączem.
- Przedłużacz: 61 cm z zaciskiem pierścieniowym do akumulatora / zaciskami do akumulatora.

PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

- Temperatura pracy: od 0 do 40°C.
- Temperatura przechowywania: od -25 do 85°C.
- Zakres wilgotności podczas pracy: od 0 do 90% wilgotności względnej.
- Chłodzenie: chłodzenie naturalne.

DANE TECHNICZNE

Wejście prądu przemiennego	90–265 V AC
Częstotliwość wejściowa	50/60 Hz
Moc znamionowa wyjściowa	12 V, 3 A
Typ akumulatora, z którym urządzenie jest kompatybilne	Kompatybilny z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi lub litowymi ($LiFePO_4$)
Wydajność energetyczna	>80%
Etapy ładowania	Wielostopniowe - 9 etapów
Napięcie początkowe	2 V
Napięcie ładowania	14,4 V
Napięcie podtrzymania – akumulator kwasowo-ołowiowy	13,6 V
Napięcie podtrzymujące – akumulator kwasowo-ołowiowy	13,0 - 13,8 V
Klasa IP	IP22

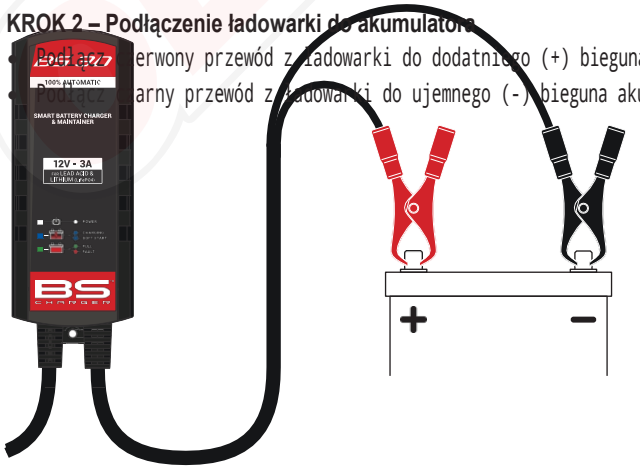
INSTRUKCJA OBSŁUGI

KROK 1 – Kontrola przed ładowaniem i sprawdzenie poziomu elektrolitu

- W przypadku akumulatorów kwasowo-ołowiowych należy sprawdzić poziom elektrolitu (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.

KROK 2 – Podłączenie ładowarki do akumulatora

- Podłącz erwony przewód z ładowarki do dodatniego (+) bieguna akumulatora.
- Podłącz arny przewód z ładowarki do ujemnego (-) bieguna akumulatora.



KROK 3 – Podłączenie ładowarki akumulatorów do sieci zasilającej

- Podłącz ładowarkę akumulatorów do gniazdka zasilanego z sieci.
- Włącz zasilanie sieciowe.

Po wykonaniu instrukcji podłączenia, po podłączeniu zasilania sieciowego zapali się biała dioda LED. Ładowarka rozpocznie ładowanie automatycznie, a niebieska dioda LED „Charging" (Ładowanie) zapali się. Po osiągnięciu pełnego naładowania zapali się zielona dioda LED „Maintaining" („Utrzymanie") „Full" (Pełne). Tryb podtrzymania pozwala na pozostawienie ładowarki podłączonej do akumulatorów przez cały sezon w przypadku akumulatorów kwasowo-ołowiowych, bez ryzyka ich przeładowania, oraz zapewnia utrzymanie pełnego poziomu naładowania. W przypadku akumulatorów LiFePo4 ładowanie zostanie automatycznie zakończone po osiągnięciu pełnego naładowania, a zapali się zielona dioda LED.

KROK 4 – Odłączanie ładowarki od akumulatora

Wyjmij wtyczkę zasilania sieciowego z gniazdka; odłącz najpierw czarny przewód, a następnie czerwony. Jeśli to możliwe, sprawdź poziom elektrolitu. (Po zakończeniu ładowania może być konieczne uzupełnienie go wodą destylowaną).

PROCES ŁADOWANIA

Ładowarka akumulatorów zapewnia wiele faz ładowania w zależności od tego, czy wykryto akumulator kwasowo-ołowiowy, czy akumulator LiFePO4.

Inteligentna reaktywacja

Ładowarka przywróci do działania „rozładowany" akumulator LiFePO4, w którym zadziałało zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem.

Łagodny rozruch

W tej fazie do akumulatora podawane jest rosnące napięcie oraz prąd o natężeniu nieprzekraczającym 50% prądu fazy ładowania podstawowego w celu rozpoczęcia cyklu ładowania.

Faza ładowania głównego

W tej fazie do akumulatora podawane jest rosnące napięcie oraz maksymalny prąd wyjściowy.

Faza analizy 1

W tej fazie ładowarka sprawdza akumulator w celu wykrycia uszkodzonych ogniw (dotyczy wyłącznie akumulatorów kwasowo-ołowiowych). W przypadku nieprawidłowych wyników wykrywania ogniw prosimy zapoznać się z sekcją dotyczącą rozwiązywania problemów.

Etap absorpcji

W tej fazie do akumulatora podawane jest stałe napięcie i stopniowo zmniejszający się prąd, aby zapewnić osiągnięcie 85% stanu naładowania.

Analiza – etap 2

W tej fazie ładowarka ponownie sprawdza akumulator w celu wykrycia uszkodzonych ogniw oraz wysokiego stopnia zasiarczenia (dotyczy wyłącznie akumulatorów kwasowo-ołowiowych).

Tryb podtrzymania i konserwacji

Ten etap, kompatybilny wyłącznie z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi, służy do długoterminowej konserwacji akumulatora.

Tryb podtrzymania przechodzi w tryb ładowania głównego

Gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej 12,5 V.

Faza ładowania akumulatorów litowych ($LiFePO_4$)

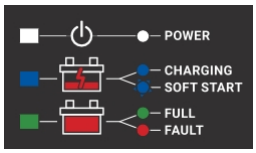
Jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej 12,8 V, ładowarka automatycznie powróci do fazy ładowania głównego.

KRZYWA ŁADOWANIA



* W przypadku akumulatorów litowych nie ma faz podtrzymania i konserwacji. Po pełnym naładowaniu akumulatora ładowanie zostaje przerwane.

TABELA WSKAŹNIKÓW STANU LED



SYGNALIZACJA NORMALNEGO STANU

Dostarczane zasilanie sieciowe	**BIAŁA** DIODY LED ŚWIECĄ
W fazie łagodnego rozruchu	**NIEBIESKA** dioda ładowania MIGA
W fazie ładowania	**NIEBIESKA** kontrolka ładowania świeci się
W trybie pływającym lub konserwacyjnym	**ZIELONA** DIODY LED ŚWIECĄ

SYGNALIZACJA NIEPRAWIDŁOWOŚCI

Odwrotna polaryzacja wyjścia lub zwarcie	**SZCZEROWA** dioda LED sygnalizująca usterkę świeci się
Wygasł czasowy licznik ładowania	**SZCZEROWA** dioda LED sygnalizująca usterkę świeci się
Niewielkie zasiarczenie akumulatora	**ZIELONA** dioda LED sygnalizująca usterkę MIGA
Akumulator jest silnie zasiarczony lub doszło do zwarcia ogniw	Miga **czerwona** dioda LED sygnalizująca usterkę

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Rodzaje problemów	Wskazania	Możliwe przyczyny	Sugerowane rozwiązanie
Ładowarka nie działa?	Nie świeci się żadna kontrolka.	- Brak zasilania sieciowego.	- Proszę sprawdzić połączenia sieciowe i upewnić się, że gniazdko zasilania jest włączone.
Ładowarka nie generuje napięcia stałego?	Dioda LED sygnalizująca usterkę świeci się.	- Wystąpiło zwarcie na wyjściu - Podłączono akumulator z odwróconą polaryzacją.	- Proszę sprawdzić połączenie prądu stałego między ładowarką a akumulatorem i upewnić się, że nie występuje zwarcie. - Sprawdź, czy zaciski krokodylkowe nie odpadły od akumulatora. - Sprawdź, czy zaciski krokodylkowe / końcówki pierścieniowe są podłączone zgodnie z prawidłową polaryzacją.
Długi czas ładowania, nie zapala się kontrolka „Full”?	Dioda LED sygnalizująca usterkę świeci się.	- Zbyt duża pojemność akumulatora - Akumulator jest uszkodzony.	- Proszę sprawdzić, czy specyfikacja ładowarki jest zgodna z pojemnością akumulatora.
Długi czas ładowania, nie zapala się kontrolka „Full”?	Dioda LED sygnalizują ca usterkę miga.	- Wewnętrzne zwarcie ogniw akumulatora, silne zasiarczenie akumulatora.	- Akumulatora nie można naładować i należy go wymienić.

KONSERWACJA

Ładowarka akumulatorów nie wymaga konserwacji. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego należy przekazać ładowarkę sprzedawcy w celu naprawy. Obudowę należy od czasu do czasu wyczyścić. Podczas czyszczenia należy odłączyć ładowarkę od zasilania.



Moc, której Państwo potrzebują...

OLEKMOTOCYKLE

www.bs-battery.com

TABELA DOBORU ŁADOWAREK











	10	30	20	BS 15	BS 60
ZGODNOŚĆ AKUMULATORÓW	AKUMULATORY KISIĘCO-KWASOWE I LITOWE			AKUMULATORY KISIĘCO-OŁOWIANE	
TRYB ŁADOWANIA	6 V i 12 V	12 V	6 V i 12 V	12 V	
PRĄD ŁADOWANIA	1 A	3 A	3 × 2 A	1,5 A	1 A – 4 A – 6 A
PROGRAM ŁADOWANIA	9 ETAPÓW		10 ETAPÓW	8 ETAPÓW	9 ETAPÓW
POJEMNOŚĆ AKUMULATORA	DO 20 Ah	DO 60 Ah	DO 40 Ah	DO 30 Ah	DO 120 Ah
POJEMNOŚĆ AKUMULATORA DO KONSERWACJI	DO 40 Ah	DO 120 Ah	DO 80 Ah	DO 60 Ah	DO 180 Ah
FUNKCJA REGENERACJI	NIE		TAK	TAK	
TYP UŻYTKOWNIKÓW	UŻYTKOWNICY KOŃCOWI	UŻYTKOWNICY KOŃCOWI	UŻYTKOWNICY KOŃCOWI I SPECJALIŚCI	UŻYTKOWNICY KOŃCOWI	UŻYTKOWNICY KOŃCOWI
MOCOWANIE	NIE	WIELOOSIOWY HAK	ELEMENTY WYŚWIETLACZA (OPCJA)	WIELOOSIOWY HAK	NIE
NIE NADAJE SIĘ DO					