

BENTON®



## Bruksanvisning

För blysyra/Lithium/kalciumbatterier

12V/24V

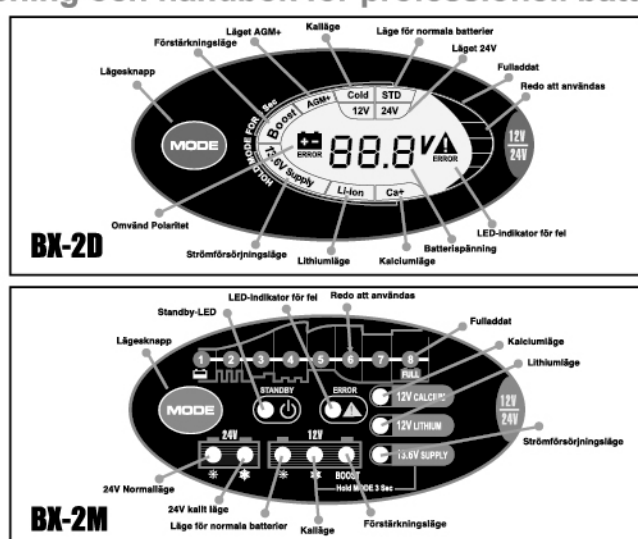
## Batteriladdare

BX-2M / BX-2D

Laddningsström  
7,5A / 3,75ABatterikapacitet  
10-240Ah8 Stegvis  
Laddning

105mm

## Bruksanvisning och handbok för professionell batteriladdning



## För din säkerhet

Bruksanvisningen innehåller viktiga säkerhets- och driftinstruktioner. Läs den här manualen noggrant innan du använder laddaren för första gången, och förvara manualen på en säker plats för framtida användning.

## Säkerhetsinformation

**BENTON® BX-2M / BX-2D** laddaren är utformad för laddning med 12/24V 10-240Ah batterier med blysyra och 10-80Ah Lithiumbatterier. Koppla inte in någon ström till elsystem med låg spänning. Använd den inte för något annat ändamål.

**⚠ VARNING! FÖRSÖK ALDRIG LADDA UPP ETT BATTERI SOM INTE ÄR UPPLADDNINGSBART (PRIMÄRA CELLER)**

- Ladda aldrig ett skadat batteri.
- Ladda aldrig ett fruset batteri.
- Placera aldrig laddaren ovanpå det batteri som laddas, batterigas fräter och skadar laddaren.
- Täck inte över laddaren under laddning.
- Batteriet måste vara placerat i ett väl ventilerat utrymme under laddning.
- Använd alltid skyddsglasögon, ansiktsskydd och skyddskläder vid laddning av batterier och se till att ansiktet är på säkert avstånd från batteriet.
- **Explosionsrisk!** Ett batteri som laddas kan avge explosiva gaser. Undvik rökning eller öppna gnistor eller lågor i närheten av batteriet. Explosiva och lättantändliga ämnen som bränsle och lösningsmedel ska inte förvaras i närheten av batteriladdaren.
- **Risk för kemiska brännskador!** Batterisyra är mycket frätande. Om din hud eller ögon kommer i kontakt med syra, skölj genast angripet område med rikliga mängder vatten och sök läkarvård.
- Kontrollera att laddaren växlar till underhållsläge

innan den lämnas utan uppsikt under en längre tid.

- Alla batterier går förr eller senare sönder. Om detta händer under laddningen kommer det att upptäckas av laddarens styrsystem, men batteriet kan fortfarande ha något ovanligt fel så lämna inte laddningen obevakad under en längre tid.
- Vanligtvis är ett batteri jordat antingen på negativ eller positiv terminal på fordonets kaross. Laddarens likströmsklammer måste först anslutas till batteriterminalen och **inte till karossen**. Den andra anslutningen ska göras till den terminal som **är ansluten till karossen**, långt från batteriet och anslutas till nätströmmen.
- Efter laddning, koppla ur batteriladdaren från elnätet. **Ta bort anslutningen till karossen och anslutningen till batteriet.** Detta kommer att minska backspanningsläckage.
- Denna apparat kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap om de övervakas eller får instruktioner angående användning av apparaten på ett säkert sätt och förstår de risker som användningen medför. Barn ska inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll får inte göras av barn utan tillsyn.

SW

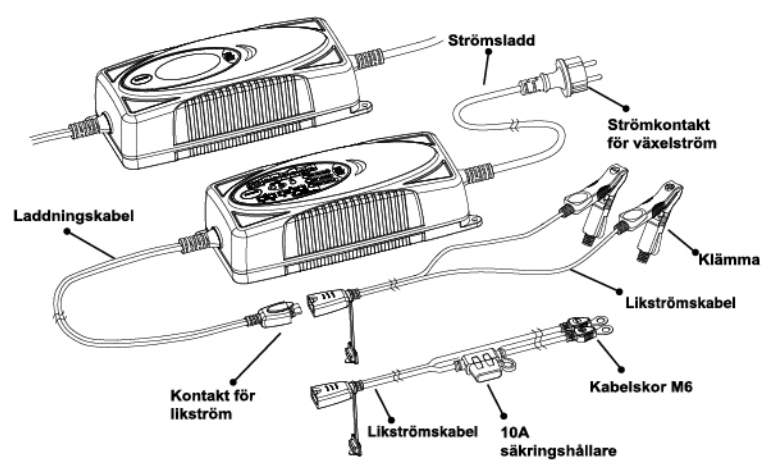
1

2

SW

## Innehåll

- 1) BENTON® BX-2M / BX-2D laddare
- 2) Snabbanslutningskablar med klämmor
- 3) Batterikablar med snabbkoppling med ringkabelskor (Ø 6,3 mm) med lednings säkring för batteriskydd (10 A) för permanent fästsättning på batteripolerna som möjliggör snabb anslutning/urkoppling genom snabbkontakt.
- 4) Bruksanvisning



SW

3

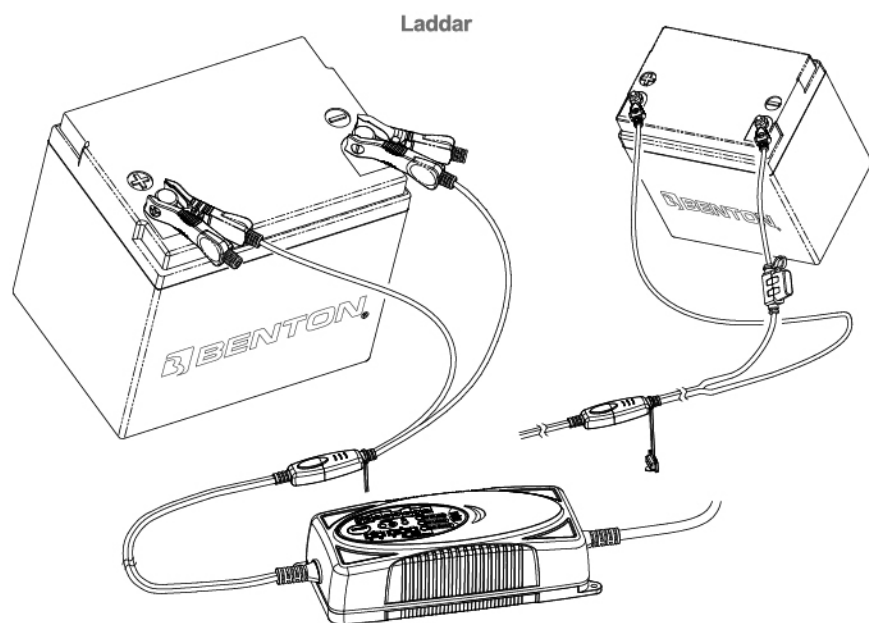
4

SW

## Laddningsläge

Symbol	Beskrivelse
12V STD	Läge 12V/7,5A Det här läget används vanligtvis för WET-, MF-, VRLA-, AGM- och GEL- batterier
12V Cold	Läge 12V/7,5A Det här läget rekommenderas för AGM-batterier. Det passar också för att ladda batterier vid temperaturer under noll grader.
12V AGM+	Läge 12V/7,5A Det här läget rekommenderas för AGM + batterier.
12V Boost	Läge 12V/7,5A+BOOST Det här läget är lämpligt för att återställa rejält urladdade batterier. Rekommenderas för att förstärka batterierna minst en gång per år.
12V CA+	Läge 12V/7,5A Det här läget används normalt för Kalcium -batterier
12V Li-ion	Läge 12V/7,5A Det här läget används normalt för Lithium-batterier
13.6V Supply	Läge 13,6V/5A Speciellt strömförsörjningsläge
24V STD	Läge 24V/3,75A Det här läget används vanligtvis för WET-, MF-, VRLA-, AGM- och GEL- batterier
24V Cold	Läge 24V/3,75A Det här läget rekommenderas för AGM-batterier. Det passar också för att ladda batterier vid temperaturer under noll grader.
24V AGM+	Läge 24V/3,75A Det här läget rekommenderas för AGM + batterier.

## Drift



SW

5

6

SW

- 1) Laddning av ett permanent installerat batteri i ett fordon
  - a) Innan batterikablarna ansluts eller kopplas ifrån ska elsladden tas ur elnätet.
  - b) Kontrollera batteripolens polaritet. En positiv (+) batteripol har vanligtvis en större diameter än en negativ (-) pol.
  - c) Identifiera batteripolen som är kopplad till chassit (jord). Normalt är den negativa polen kopplad till chassit.
  - d) Laddning av negativt jordat batteri:
    - Se till att den svarta klämman eller kabelskon (-) polen inte har kontakt med bränsleledningen eller batteriet.
    - Anslut den röda klämman eller kabelskon (+) till den positiva (+) batteripolen och den svarta klämman eller kabelskon (-) till fordonets chassi.
  - e) Laddning av ett positivt jordat batteri:
    - Se till att den röda klämman eller kabelskon (+) polen inte har någon kontakt med bränsleledningen eller batteriet.
    - Anslut den svarta klämman eller kabelskon (-) till den negativa (-) batteripolen och den röda klämman eller kabelskon (+) till fordonets chassi.
- 2) Laddning av batteri som inte är kopplat till ett fordon
  - a) Innan batterikablarna ansluts eller kopplas ifrån ska elsladden tas ur elnätet.
  - b) Anslut den röda klämman eller kabelskon (+) till den positiva (+) batteripolen och den svarta klämman eller kabelskon (-) till den negativa (-) polen.
- 3) Anslut laddaren till ett strömuttag.

- 4) Välj laddningsläge  
Laddaren detekterar automatiskt batterier av typen 12V eller 24V.

**För 24V batterier**  
Genom att trycka på MODE-knappen en gång kan alternativ Standard eller Kall laddning och AGM+ väljas.

**För 12V batterier**  
Genom att trycka på MODE-knappen en gång kan alternativ Standard eller Kall laddning eller BOOST och AGM+ väljas.  
Tryck på MODE-knappen i 3 sekunder för att ändra till speciallägen.

Genom att trycka på knappen MODE en gång kan 13,6V strömförsörjning eller 12V Kalcium- eller Lithium-laddningsalternativ väljas.  
Tryck på MODE-knappen i 3 sekunder för att ändra från speciallägen till standby.

- 5) Vid steg 6 är batteriet klart att användas och vid steg 8 är det fulladdat.

## Bulk-laddningstid

Batteristorlek (Ah)	Läge	För cirka 80 % laddning (timmar)
10	24V	3
40		11
80		22
120		32
20	12V	3
80		11
160		22
240		32

\* = Backströmsuttag är den mängd ström som laddaren drar från batteriet, när laddaren är kopplad till batteriet, utan att elsladden är kopplad. BENTON® BX-2M / BX-2D har extremt låg backström.

## Tekniska data

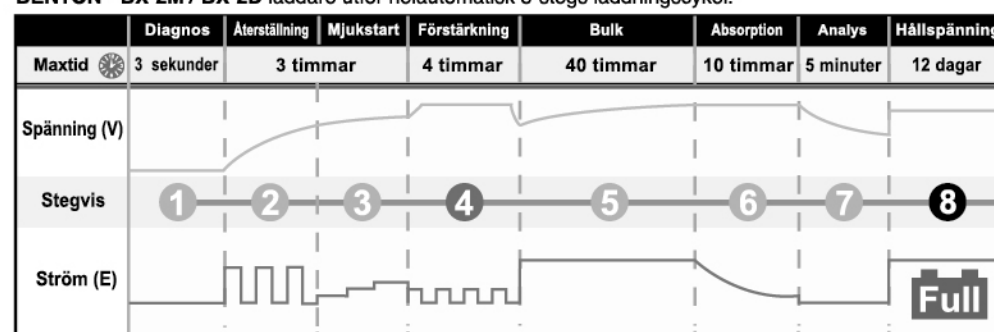
Modell	BX-2M / BX-2D
Ineffektspänning AC	220-240VAC, 50Hz
Uteffektspänning	Nominell: 12V / 24V
Ineffektström	1,33A RMS max
Minsta batterispänning	>2,0V
Uteffekt	110W
Effektivitet	>80%
Laddningsström	7,5A för 12V batteri 3,75A för 24V batteri 5,0A för 13,6V strömförsörjning
Backströmsuttag*	<10 mA
Standby-ström	<1W
Omgivande temperatur	0°C till 40°C
Typ av laddare	Åtta steg, helautomatiskt, växla laddningsläge
Typ av batterier	12V laddningsbara blybatterier (WET, MF, VRLA, AGM och GEL); 12V Kalcium-batterier; Lithium: 12,8V; 4 celler LiFePO4; blybatterier: 12V: 18Ah-240Ah 24V: 10Ah-120Ah Lithium: 10-80Ah
Batterikapacitet	
Mått (LxBxH)	219,3x90,8x60,8mm
Höjle	IP65 (Damm- och droppsäker)
Vikt	0,95kg
Bullernivå	<50 dB (Testad vid ett avstånd av 50 cm)

SW

7

## Laddningsfaser

BENTON® BX-2M / BX-2D laddare utför helautomatiskt 8-stegs laddningscykel.



- 1) **Diagnos**: Den unika diagnosfunktionen kontrollerar batteriets status och fastställer om batteriet kan laddas.
- 2) **Återställning** och 3) **Mjukstart**: Ett rejält urladdat batteri på mer än 2,0 V kan återställas och laddas med puls-laddning med svag ström.
- 4) **Förstärkning**: Återställer rejält urladdade batterier med laddning med hög spänning. Rekommenderas minst en gång per år.
- 5) **Bulk**: 80 % av strömmen återställs i den här fasen med maximal laddningsström.
- 6) **Absorption**: Med hjälp av laddning med minskande ström uppnås nästan 100 % laddning.
- 7) **Analys**: Kontrollerar status för laddning. Om batteriet laddar ur hela tiden måste det bytas ut.
- 8) **Hållspänning**: Batteriet är fulladdat och klart att använda. Batteriet hålls laddat på maxnivå genom låg spänning.

SW

8

SW

## Felsökning

Problem	Indikation	Möjlig orsak	Lösning
Laddaren fungerar inte	Indikatorlamporna tänds inte	a) Laddaren inte är ansluten b) Dålig elektrisk anslutning c) Vägguttaget är strömlöst	a) Ansluta till ström b) Kontrollera anslutning till elnätet samt att det är påkopplat c) Kontrollera uttaget
Laddaren ger ingen likström	Blinkande röd	a) Laddningen avbröts i fas 4 b) Laddningen avbröts i fas 7	a) Batteriet är extremt sulfaterat och måste bytas ut b) Batteriet laddas ur hela tiden och måste bytas ut
Laddaren ger ingen likström	Röd PÅ	Batteriet är anslutet med omvänd polaritet	Kontrollera likströmsanslutningarna mellan laddare och batteri och se till att dessa inte är kortslutna
Laddaren ger ingen likström	Blinkande grön	Laddningen avbröts i fas 2	Batteriet kan inte laddas och måste bytas ut
Laddaren ger ingen likström	Grön PÅ	a) Lithiumbatteri kan vara defekt / omfattande strömförbrukning b) Lithiumbatterikapaciteten överskrider magransen	a) Batteriet är dött och måste bytas ut b) Upprepa laddningsprocessen
Laddaren ger ingen likström	Blinkande gul	a) Batteriet kan vara defekt/normal strömförbrukning b) Batteriet kan vara allvarligt sulfaterat	a) Batteriet är dött och måste bytas ut b) Om batteriet inte kan desulfateras måste det bytas ut
Laddaren ger ingen likström	Gul PÅ	Batteri har överspänning	Skadat batteri, ska bytas
Inga laddningsfaser	Power symbol	a) Dålig kontakt mellan laddare och batteri b) Laddaren har inte varit ansluten till batteriet på över 2 minuter	a) Kontrollera att anslutningarna inte är oljiga eller korroderade och ligger an "rent" och att det inte finns lös eller skadad anslutning b) Laddaren är i energisparläge

SW

9

## Uppfyllande av säkerhetsföreskrifter

Testad och godkänd av CE och uppfyller EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233:2008, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

PRODUKTER FRÅN BENTON SKYDDAS AV: Patent, design, varumärken

Premier Technologies Limited  
Unit 2305-15, 23/F Metro Loft, 38 Kwai Hei Street, Kwai Chung, N.T. Hong Kong



Rev. AS

10

SW