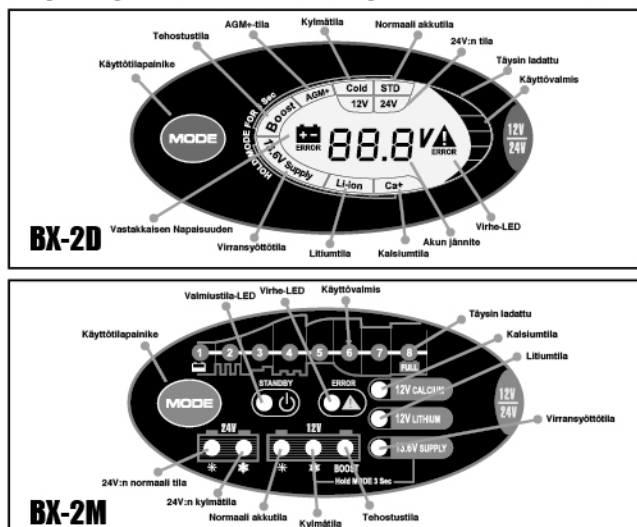




Käyttöohjeet

Lyijy-/litium-/kalsiumakuille

Käyttäjän opas ja ohjeet ammattilaiskäyttöön soveltuvalle akkulaturille



Turvallisuusohjeita

Käyttöohjeissa on tärkeitä turvallisuus- ja käyttöohjeita. Lue tämä opas huolellisesti ennen laturin ensimmäistä käyttökäyttöä ja säilytä opas tällaisessa myöhemmän tarpeen varalle.

FI

1

Turvallisuusohjeita

- BENTON® BX-2M / BX-2D** laturi on suunniteltu 12/24 V:n 10-240 Ah:n liijyakkujen ja 10-80 Ah:n litiumakkujen lataamiseen. Älä syötä virtaa matalajännitteisin sähköjärjestelmän. Laitetta ei saa käyttää mihinkään muuhun käyttökohteeseen.
- VAROITUS! ÄLÄ YRITÄ LADATA AKKUJA (PRIMAARIKENNOJA), JOITA EI OLE TARKOITETTU LADATTAVIKSI!**
- Varmista ennen lataamisen aloittamista, että sisääntulo-virta vastaa annettuja määntyksiä. Muutoin latausvirta vastaa annettuja määntyksiä.
 - Älä käytä laturia vahingolliseen johon kanssa. Turvallisuuden takaamiseksi kaapelin saa vaihtaa vain maahantuojaa, maahantuojan edustajaa tai pätevää sähköasentajaa.
 - Älä koskaan lataa vahingoittunutta akkua.
 - Älä koskaan lataa jäähtynyttä akkua.
 - Älä koskaan aseta laturia ladattavana olevan akun päälle. Akusta tulevat kaasut syövyttävät ja vahingoittavat laturia.
 - Älä peitä laturia latauksen aikana.
 - Akun on oltava latauksen aikana hyvin tuuletetussa tilassa.
 - Käytä lataamisen aikana suojalaseja, käsineitä ja suojavaateita ja pidä kasvosi etäällä akusta.
 - Rajähdysvaara!** Ladattavasta akusta voi nousta räjähtävä kaasua. Vältä tupakointia, kipinointia sekä avoileikkia akun läheisyydessä. Räjähtäviä ja syttyviä aineita, kuten esimerkiksi öljyä ja luottoimetta, ei tule säilyttää akun ja laturin läheisyydessä.

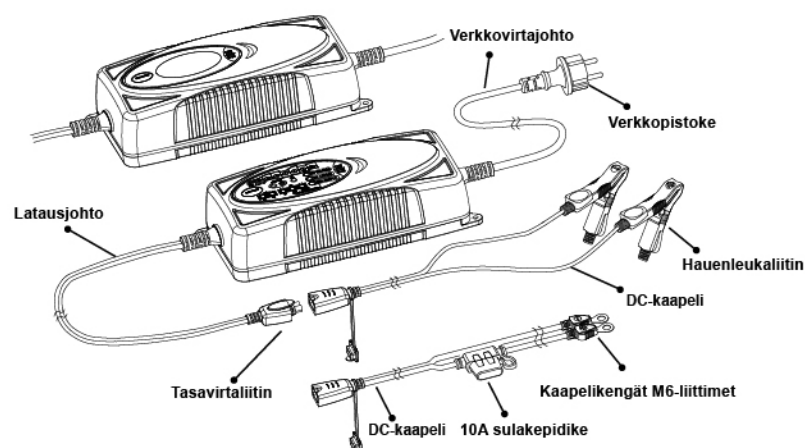
- Kemikaalipalojen vaara!** Akkuhappo on hyvin syövyttävää. Jos happoa joutuu silmiin tai iholle: huuhtele välittömästi runsaalla vedellä ja hakeudu lääkärin hoitoon.
- Varmista, että laturi vaihtaa huoltoalustatilan ennen kuin se jätetään kiinni kytkettyä vaimittama pitkäksi aikaa.
- Kaikki akut vikaantuvat aikanaan. Jos tämä tapahtuu latauksen aikana, laturin kehittyneet ohjausjärjestelmät tunnistaa sen. Akussa saattaa silti ilmetä joitain harvinaisia vikoja, akkua ei saa jättää vartioiduttuun tilaan.
- Normaalisti akku on maadoitettu joko negatiivisesta tai positiivisesta navasta ajoneuvon runkoon. Laturin tasavirtahauenneleuat tulee kytkeä ensin akun siihen napaan, joka ei ole kytketty auton runkoon. Toinen liittämä tulee tehdä auton runkoon kytkettyyn napaan kaukana akusta ja polttoaineletkusta. Akkulaturi voidaan sitten liittää virtalähteeseen.
- Irrota laturi verkkovirrasta latauksen jälkeen. Irrota ensin alustaan kiinnitetty liittin ja sitten akun liittin. Tämä vähentää lakavirran määrää.
- Tällä laitteella voidaan käyttää 8-vuotiaa ja sitä vanhemmat lapset sekä henkilöt, joiden fyysinen, aistinvarainen tai henkinen toimintakyky on rajoittunut tai joilla puuttuu tarvittava kokemus ja tieto, jos heitä valvotaan tai opastetaan käyttämään laitetta turvallisesti sekä ymmärtämään siihen liittyvät vaaratilat. Laitetta ei saa käyttää lasten leikkikaluna. Lapset eivät saa tehdä puhdistus- ja käyttöhuoltoilmoja ilman aikuisten valvontaa.

2

FI

Toimituksen sisältö

- BENTON® BX-2M / BX-2D -laturi
- Pikaliittimillä varustetut akkujohdot leuoilla
- Pikaliittimillä varustetut kaapelikengät (Ø 6,3 mm) ja tulolinjan akkua suojaavalla sulakkeella (10A) kiinnitettäväksi pysyvästi akkujohdot kaapelikengän irroituksen sallimiseksi painokytkimillä.
- Käyttöohjeet



FI

3

Lataustilat

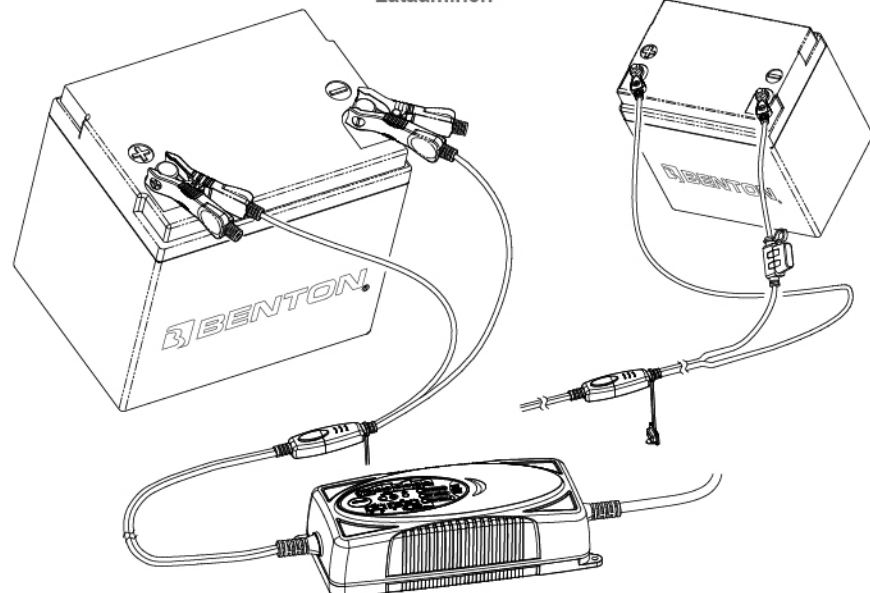
Symboli	Kuvaus
12V STD *	Tila 12V/7,5A Tätä tilaa käytetään yleensä WET-, MF-, VRLA-, AGM- ja GEL- akuille
12V Cold *	Tila 12V/7,5A Tätä tilaa suositellaan AGM-akkuja varten. Tätä tilaa voidaan käyttää myös lataamiseen alle 0-asteen lämpötilassa.
12V AGM+	Tila 12V/7,5A Tätä tilaa suositellaan AGM + akkuja varten
12V Boost	Tila 12V/7,5A+ tehostus Tämä tila sopii täysin tyhjentynneiden akkujen palauttamiseen. Tehostus on suositeltavaa ainakin kerran vuodessa.
12V CA+	Tila 12V/7,5A Tätä tilaa käytetään tavallisesti kalsiumakuille
12V Li-ion	Tila 12V/7,5A Tätä tilaa käytetään tavallisesti litiumakuille
13.6V Supply	Tila 13,6V/5A Erityinen virransyöttötila
24V STD *	Tila 24V/3,75A Tätä tilaa käytetään yleensä WET-, MF-, VRLA-, AGM- ja GEL- akuille
24V Cold *	Tila 24V/3,75A Tätä tilaa suositellaan AGM-akkuja varten. Tätä tilaa voidaan käyttää myös lataamiseen alle 0-asteen lämpötilassa.
24V AGM+	Tila 24V/3,75A Tätä tilaa suositellaan AGM + akkuja varten

4

FI

Käyttö

Lataaminen



FI

5

- Kiinteästi asennetun ajoneuvon akun lataaminen
 - Ennen latausliittimen kytkemistä tai irrottamista virtajohto on irrotettava verkkovirrasta.
 - Tarkista akun navan polarisuus. Positiivisen navan (+) halkaisija on yleensä suurempi kuin negatiivisen navan (-).
 - Tunnista se akun napa, joka on liitetty alustaan (maa). Yleensä negatiivinen napa on maadoitettu.
 - Akun lataaminen, kun negatiivinen napa on maadoitettu:
 - Varmista, että musta hauenneleuka tai kaapelikengä (-) navan liittämällä ei kosketa polttoaineletkua tai akkua.
 - Kytke punainen hauenneleuka tai kaapelikengä (+) akun positiiviseen (+) napaan ja musta hauenneleuka tai kaapelikengä (-) ajoneuvon runkoon.
 - Positiivisen maadoitetun akun lataaminen:
 - Varmista, että punainen hauenneleuka tai kaapelikengä (+) navan liittämällä ei kosketa polttoaineletkua tai akkua.
 - Kytke musta hauenneleuka tai kaapelikengä (-) akun negatiiviseen (-) napaan ja punainen hauenneleuka tai kaapelikengä (+) ajoneuvon runkoon.
- Akun lataaminen, kun sitä ei ole kytketty ajoneuvon
 - Ennen latausliittimen kytkemistä tai irrottamista virtajohto on irrotettava verkkovirrasta.
 - Kytke punainen hauenneleuka tai kaapelikengä (+) akun positiiviseen (+) napaan ja musta hauenneleuka

tai kaapelikengä (-) negatiiviseen (-) napaan.

- Kytke laturi verkkovirtaan.

- Lataustilan valitseminen
Laturin tunnistaa automaattisesti 12 V:n tai 24 V:n akut.

24 V:n akut
Paina käyttötilapainiketta kerran, niin voit valita tavallisen latauksen [STD], kylmalatauksen [Cold] tai AGM+-latauksen [AGM+].

12 V:n akut
Paina käyttötilapainiketta kerran, niin voit valita tavallisen latauksen [STD], kylmalatauksen [Cold], tehostetun latauksen [Boost] tai AGM+-latauksen [AGM+].

Vaihda erikoistiloihin painamalla käyttötilapainiketta 3 sekunnin ajan.

Paina käyttötilapainiketta kerran, niin voit valita 13,6 V:n virransyötön tai 12 V:n kalsium- tai litiumlatauksen.

Vaihda erikoistiloista valmiustilaan painamalla käyttötilapainiketta 3 sekunnin ajan.

- Vaiheessa 6 akku on käyttövalmis ja vaiheessa 8 se on täysin ladattu.

FI

6

Päälatausaika

Akun koko (Ah)	Tila	Noin 60 % latausta varten (tuntia)
10	24V	11
40		3
80		22
120		32
20	12V	3
80		11
160		22
240		32

Tekniset tiedot

Malli	BX-2M / BX-2D
Saamajännite (AC)	220-240VAC, 50Hz
Antojännite	Nimellijännite : 12V / 24V
Ottovirta	1,33A RMS maks.
Pienin akkujännite	>2,0V
Antoteho	110W
Hyötysuhde	>80%
Latausvirta*	7,5 A 12V:n akuille 3,75 A 24V:n akuille 5,0 A 13,6 V:n virransyöttöön
Takavirta*	<10 mA
Valmiustilan virta	< 1W
Käyttölämpötila	-20°C - 50°C
Laturin tyyppi	Kahdeksanvaiheinen, täysautomaattinen, vaihdettavan tilan lataus
Akkutyypit	12V:n Ladattavat liijyakit (WET, MF, VRLA, AGM ja GEL); 12V kalsium; Liitium: 12,8V; 4-kennoinen LiFePO4
Akkujen kapasiteetti	Ladattavat liijyakit: 12V : 18Ah-240Ah 24V : 10Ah-120Ah 10-80Ah
Mitat (P x L x K)	219,3x90,8x60,8mm
Kotelosuojaus	IP65 (pöly- ja roiskeuojattu)
Paino	0,95kg
Melutaso	<50 dB (Testattu 50cm etäisyydeltä)

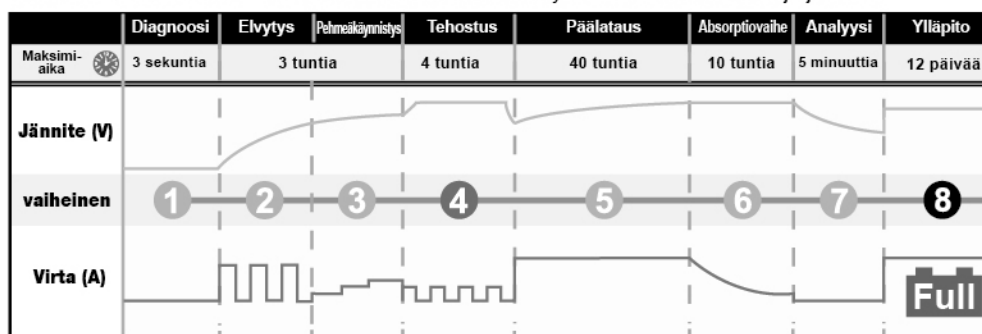
*Takavirta on se virta määrä, jonka laturi käyttää akusta ollessaan kytkettynä akkuun ja verkkovirtaan ollessa irti verkkovirrasta. BENTON® BX-2M / BX-2D:n takavirta on hyvin alhainen.

FI

7

Latausvaiheet

BENTON® BX-2M / BX-2D -akkulaturissa on 8-vaiheinen täysin automaattinen latausjärjestelmä.



- Diagnosi:** Ainutlaatuinen diagnostiikkatoiminto tarkistaa akun tilan ja varmistaa, voiko akku ottaa latauksen vastaan.
- Elvytys** ja **3) Pehmeäkännitys:** A Tyhjäksi purkautunut yli 2,0 V akku voidaan elvyttää ja ladata pienivirtaisella pulssilatauskäskellä.
- Tehostus:** Elvyttää täysin tyhjentyneet akut korkeajännitelatauksen avulla. Suositellaan käytettäväksi ainakin kerran vuodessa.
- Päälataus:** 80 % energista palautuu tässä vaiheessa maksimilatausvirralla.
- Absorptiovaihe:** Käyttämällä alenevan virran latausta saavutetaan lähes 100 %.
- Analyysi:** Tarkastaa latauksen tilan. Jos akku ei ota säilytä, se pitää vaihtaa.
- Ylläpito:** Akku on täysin ladattu ja valmis käytettäväksi. Akkua pidetään maksimitalolla antamalla matalaa virtaa.

8

FI

Vianetsintä

Ongelma	Tunnusmerkit	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Laturi ei toimi	Merkki-valot eivät pala	a) Laturi ei ole yhdistetty virtalähteeseen b) Heikot sähkökytkennät c) AC-uoistulo ei toimi	a) Yhdistä laturi b) Tarkista AC-liittämät ja varmista, että virta on kytketty päälle c) Tarkista liittämät
Laturilla ei DC-uoistuloa	Vilkkuva punainen	a) Lataus keskeytetään vaiheessa 4 b) Lataus keskeytetään vaiheessa 7	a) Akku on erittäin sulfaattoitunut, se pitää vaihtaa b) Akku ei pidä latausta, se pitää vaihtaa
Laturilla ei DC-uoistuloa	Punainen PALAA	Akun polariteetit on kytketty väärin	Tarkista laturin ja akun välinen DC-liittämä ja varmista, että oikeasuokkia ei ole
Laturilla ei DC-uoistuloa	Vilkkuva vihreä	Lataus keskeytetään vaiheessa 2	Akkua ei ota latausta, se pitää vaihtaa
Laturilla ei DC-uoistuloa	Vihreä PALAA	a) Litiumakku voi olla viallinen / liian suuri virrankulutus b) Litiumakun kapasiteetti ylittää enimmäisarajan	a) Akku on kulunut loppuun, se pitäisi vaihtaa b) Lataa uudelleen
Laturilla ei DC-uoistuloa	Vilkkuva keltainen	a) Akku on viallinen/jännitteen otto liian voimakasta b) Akku voi olla pahasti sulfaattoitunut	a) Akku on kulunut loppuun, se pitäisi vaihtaa b) Jos sulfaattoitunutta akkua ei voida korjata, tulee se korvata
Laturilla ei DC-uoistuloa	Keltainen PALAA	Akussa on ylijännite	Voitunut akku, vaihda akku uuteen
Ei latausvaihtoehtoja	Power symboli	a) Heikko yhteys laturin ja akun välillä b) Laturia ei kytketä akkuun yli kahteen minuuttiin	a) Varmista, että liittimet eivät ole rasvaisia tai syövyneitä. Varmista puhtas liittämä, ja että liittämät eivät ole löysät tai viallisia b) Laturi on virransäätötilassa

FI

9

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Testattu ja hyväksytty [CE] -merkillä toimesta ja täyttää standardit EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233:2008, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

BENTON-TUOTTEET ON SUOJATTU:

patentti-, malli- ja tavaramerkisuojoilla

Premier Technologies Limited

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

FI

10