

Huolto-opas

Akun virtalähde

SLI120-EV12

SLI240-EV12

Alkuperäiset ohjeet



Sisältö

1. Turvatoimet	3
3. Paristojen kanssa työskentelyä koskevat yleiset turvallisuussäännöt	4
4. Tuote-eritelmät	5
5. Asennus	1
6. Nemo-laturin ohjelmistoasetus	1
7. Asennus ajoneuvon sisälle	4
8. Toiminta	5
9. Vianetsintä	7
10. Varastointi	7

1. Turvaohjeet

VebaBox on erikoistunut räätälöity tuote, joka sisältää sähkö- ja jäähdytyspiirejä, joiden asennus, käyttö ja huolto ovat ihmisten terveyden ja maailmanlaajuisen ympäristön suojelua koskevien erityisdirektiivien ja -määräysten alaisia.

Siksi VebaBox-yritys tuotesuunnittelun laillisena omistajana ja valmistajana vakuuttaa ja varoittaa, että vain valtuutetut valtuutetut jakelijat ja tekniset palvelut ovat valtuutettuja asentamaan ja huoltamaan VebaBox-tuotteita.

Normaalin tuotteen käytön aikana käyttäjien tulee olla tietoisia seuraavista vaaroista.

	VAROITUS: Sähköiskujen aiheuttama kuolemaan johtavien vammojen vaara! Kun käytät VebaBoxia, jos VebaBox / virtalähde saa virtansa verkkojännitteestä, varmista, että virtalähteessä on virtakatkaisija! Tarkista, että pistokkeen etiketissä oleva jännitemääritys on sama kuin virtalähteen.
	Liitä VebaBox tai akku vain seuraavasti: • Akun mukana toimitetulla verkkovirtajohtolla pistorasiaan. Jos kaapeli on vaurioitunut, se on vaihdettava mahdollisten sähkövaarojen estämiseksi. Irrota liitäntäkaapeli ennen puhdistusta ja huoltoa, käytön jälkeen ja ennen sulakkeen vaihtamista.
	HUOMIO: Loukkaantumisaara! Paristot sisältävät aggressiivisia ja emäksisiä happoja. Vältä akkunesteen joutumista kosketuksiin kehosi kanssa. Jos ihosi joutuu kosketuksiin akkunesteen kanssa, pese kyseinen kehon osa huolellisesti vedellä. Irrota VebaBox ja muut sähkölaitteet akusta, ennen kuin liität akun pikalatauslaitteeseen. Ylijännite voi vahingoittaa VebaBoxin elektroniikkaa.
	VAARA: Virtalähdettä ei ole tarkoitettu lasten ja nuorten tai invalidien henkilöiden käyttöön, ellei vastuhenkilö ole valvonut heitä riittävästi sen varmistamiseksi, että he voivat käyttää laitetta turvallisesti.
	Älä käytä virtalähdettä, jos se on näkyvästi vaurioitunut. VebaBox-voimayksikön saa korjata vain pätevät henkilökunta. Riittämättömät korjaukset voivat aiheuttaa huomattavia vaaroja. Jos voimayksikkö tarvitsee korjausta, ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään.
	HUOMIO: Käytä työkaluja, joissa on eristetyt kahvat, jotka ovat käytön ja huollon aikana vain asianmukaisessa kunnossa.
	HUOMIO: Sähköiskujen aiheuttama kuolemaan johtavien vammojen vaara! Älä koske paljaisiin kaapeleihin paljain käsin. Tämä pätee erityisesti silloin, kun virtalähdettä käytetään verkkovirtalähteestä.
	Varmista ennen virtalähteen käynnistämistä, että virtajohto ja pistoke ovat kuivia. Älä aseta jännitteeseen virtalähteeseen kytkettyjä sähkölaitteita jäähdytyskäyttöön sisään. Asenna virtalähde kuivaan paikkaan, jossa se on suojattu roiskevedeltä. Suojaa virtalähde ja kaapeli sateelta ja kosteudelta. Älä sijoita sitä avotulen tai muiden lämmönlähteiden (lämmittimet, suora auringonvalo, kaasu-uunit jne.) lähelle.
	VAROITUS: Ylikuumentumisen vaara! Varmista aina, että ilmanvaihto on riittävä, jotta normaalin käytön aikana syntyvä lämpö voi haihtua.
	Varmista, että tuuletusaukot eivät ole peitettyjä. Jätä vähintään 100 mm irti virtalähteestä riittävän ilmanvaihdon varmistamiseksi.

	VAROITUS: Käytä aina suojalaseja tai suojalaseja, kun työskentelet jäähdytysjärjestelmän tai akun kanssa tai ympärillä. Kylmäaine tai akkuhappo voi aiheuttaa pysyviä vaurioita, jos se joutuu silmiin.
	VAROITUS: VebaBoxissa käytetyt ohjauspiirit (paitsi verkkotulo) ovat pienjännitteisiä. Tätä jännitepotentiaalia ei pidetä hengenvaarallisena, mutta käytettävissä oleva suuri määrä virtaa voi aiheuttaa vakavia palovammoja, jos se oikosuljetaan maahan.
	VAROITUS: Älä käytä koruja, kelloja tai sormuksia. Nämä esineet voivat oikosulkea sähköpiirejä ja aiheuttaa käyttäjälle vakavia palovammoja.

	TÄRKEÄÄ: VebaBoxia ei voida pitää vastuussa vahingonkorvausvaatimuksista, jotka johtuvat seuraavista:
---	--

• Väärinkäyttö, väärä asennus, epänormaali huolto, vaarallisten kemikaalien varastointi, syövyttävien aineiden käyttö, kauttakulkuauriot, jäähdytysjärjestelmän lataaminen, onnettomuus, tulipalo, virheellinen korjaus, peukalointi tai väärinkäyttö.

• Väärät jännitteet tai viat virtalähteessä, joka ei kuulu VebaBoxin toimintaparametreihin.

Ensiapu

Ensiapu – sähköisku

Ensinnäkin: Irrota sähkövirtalähde välittömästi turvallisimmalla tavalla (sammuta auton moottori tai hätäkytkin tai irrota / katkaise jännitteinen piiri sopivalla eristetyllä työkalulla).

Toiseksi: Kun olet varma, että virta on katkaistu, poista uhrin vaaralliselta alueelta ja aseta heidät iskunestoasentoon

Kolmanneksi: Soita paikalliseen ensiapuun ja toimi heidän ohjeidensa mukaisesti, kunnes lääketieteellisen avun asiantuntija tulee ottamaan haltuunsa ja antamaan lisäapua.

Ensiapu - palovammat kuumuudesta.

Ensinnäkin: Poista uhrin välittömästi lämmönlähteestä turvallisimmalla tavalla.

Toiseksi: Kun olet varma, että lämmönlähde on poistettu, aseta uhrin anti-shokkiasentoon

Kolmanneksi: Soita paikalliseen ensiapuun ja toimi heidän ohjeidensa mukaisesti, kunnes lääketieteellisen avun asiantuntija tulee ottamaan haltuunsa ja antamaan lisäapua.

3. Paristojen kanssa työskentelyä koskevat yleiset turvallisuussäännöt

- Käytä aina suojavaatetusta, käsineitä ja googleja
- Älä tupakoi paristojen lähellä.
- Pidä kipinät, liekit ja metalliesineet loitolla paristoista.
- Käytä eristettyjä työkaluja, kun teet akkuliitäntöjä.
- Elektrolyytti on hapon ja veden liuos, joten vältä ihokosketusta. Jos happoa joutuu iholle tai silmiin, huuhtelee

Kastele välittömästi ja ota yhteyttä lääkäriin.

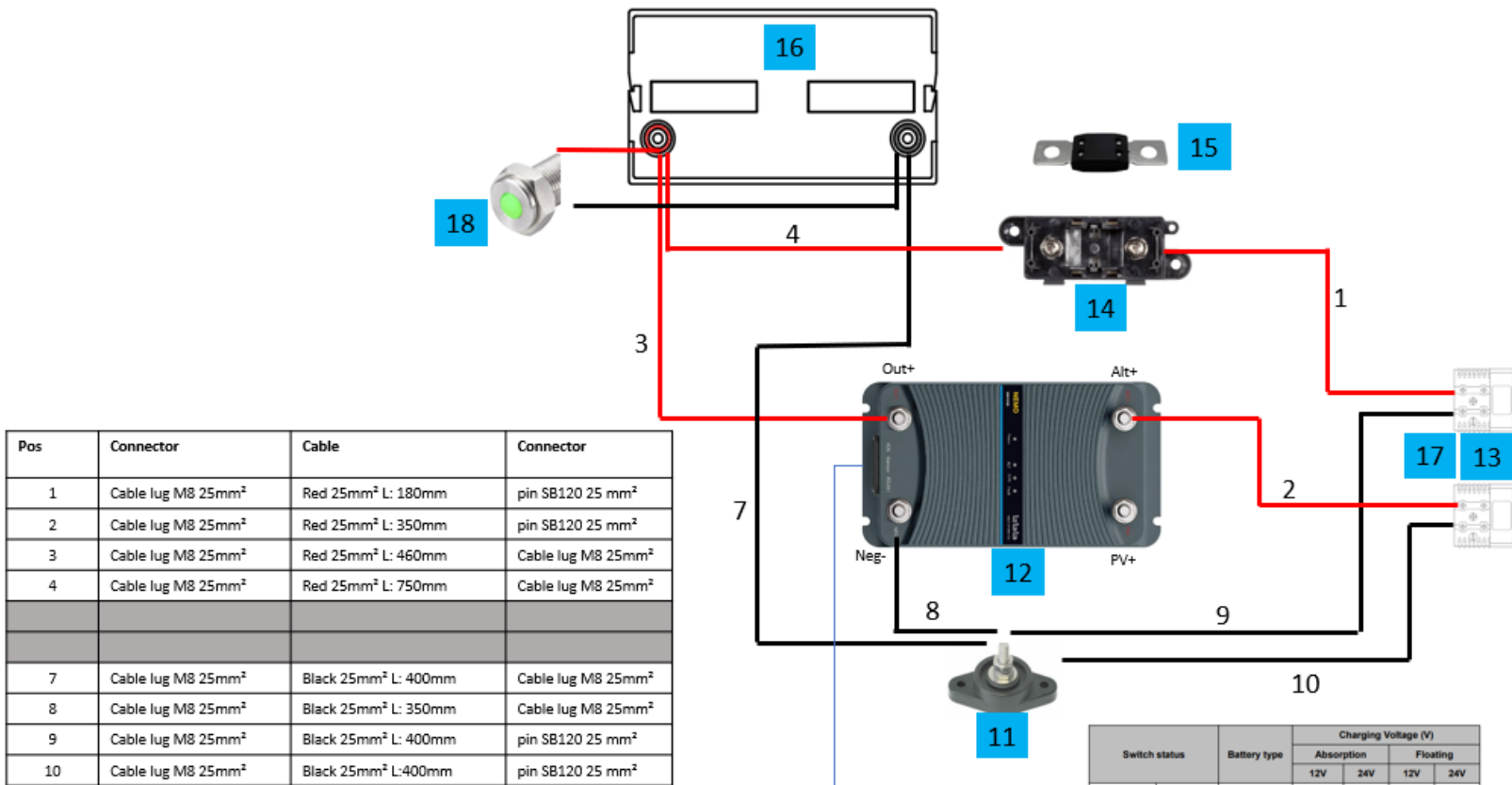
- Varmista, että liittimien kaapeliliitännät on kiristetty kunnolla.
- Älä aseta esineitä akun päälle.
- Lataa ja käsittele akkuja aina hyvin ilmastoidussa tilassa.
- Älä koskaan lisää happoa akkuun.
- Älä koskaan poista tai muuta geelisen tuuletusaukon suojuksia.

4. Tuote-eritelmät

	Versiot	
Tuote Eritelmät	SLI120-EV12	SLI240-EV12
Mitat (PxLxK)	646x278x208mm	866x278x208mm
Paino	20 kg	40 kg
Virtalähteen tulo	12VDC	
Virtalähteen lähtö	12V DC 100A (150A sulake)	
Akun tyyppi / nimelliskapasiteetti	Litium-rautafosfaattiakku 100Ah	Litium-rautafosfaattiakku 100Ah (2kpl)
Ympäristön lämpötilat / tiivistymättömyys	-20 °C - 50 °C (-4 ° F - 122 ° F)	
Purkauksen suojaus	Akun jännite <10V	
Täyteen ladatun akun odotettu käyttöikä nykyinen kulutus. *	3tuntia/30Ah	6,3tuntia/30Ah
Odotettu akunkesto*	3000 sykliä (80% DOD, 0,5C 25°C)	
Itsepurkautuminen (säilyvyysaika) *	6 kuukautta (25 °C) Tämän ajanjakson jälkeen tarvitaan päivitysmaksu.	
* Informatiivinen arvo, todellisiin arvoihin vaikuttavat akun tila, lämpötila, virta		

Huomautus: Tämä akku on varustettu DC/DC-muuntimella, jonka enimmäislatauskapasiteetti on 50 Ah. Tämä riittää TUC2001 ja TUF1005 lämpöyksiköiden virran saamiseksi. TUC6000 lämpöyksikön maksimivirrankulutus on 80Ah. Tämä voi johtaa siihen, että TUC6000 lämpöyksikkö tyhjentää akun ja aktivoi pienjännitesuojauksen.

5. Asennus

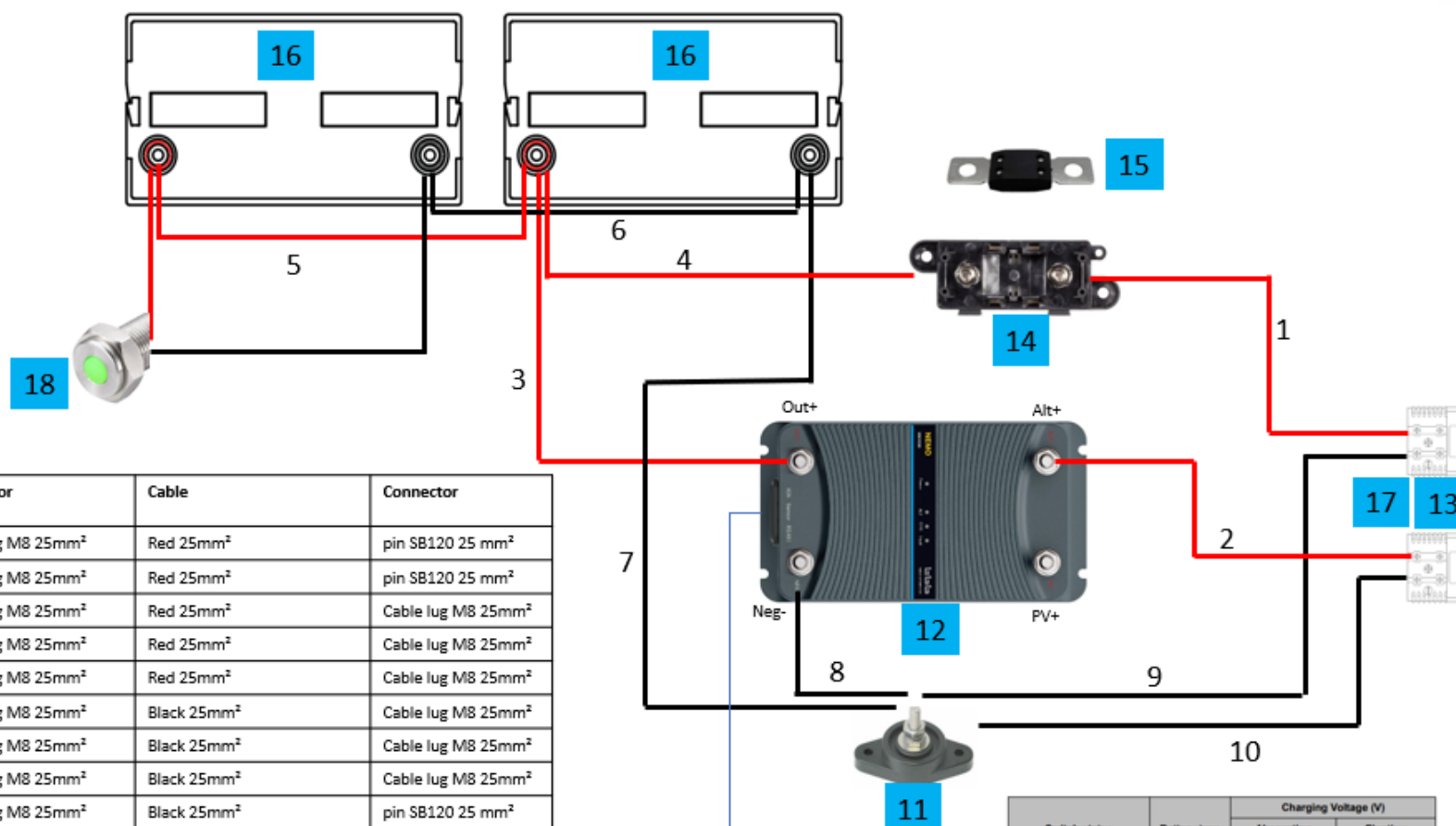


Pos	Connector	Cable	Connector
1	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 180mm	pin SB120 25 mm ²
2	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 350mm	pin SB120 25 mm ²
3	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 460mm	Cable lug M8 25mm ²
4	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 750mm	Cable lug M8 25mm ²
7	Cable lug M8 25mm ²	Black 25mm ² L: 400mm	Cable lug M8 25mm ²
8	Cable lug M8 25mm ²	Black 25mm ² L: 350mm	Cable lug M8 25mm ²
9	Cable lug M8 25mm ²	Black 25mm ² L: 400mm	pin SB120 25 mm ²
10	Cable lug M8 25mm ²	Black 25mm ² L:400mm	pin SB120 25 mm ²

Pos	Article number	Description	QTY
11	6007000005	Contactstrip 1 aansluiting zwart M8	1
12	6005000009	Nemo DDX1230 DC/DC Converter 12V 30A+MPPT	1
13	6007000006	BMC series connector housing 80A to 120A Grey	2
14	6010000005	Zekeringhouder mega	1
15	6010000006	Mega zekering 100AH	1
16	6004000003	LiFePO4 Battery 100Ah 12V	1
17	6007000008	Connector pin SB120 25mm ²	4
18	6008000002	Led lamp groen 12V	1

Switch status		Battery type	Charging Voltage (V)			
			Absorption		Floating	
			12V	24V	12V	24V
	OFF, OFF	AGM	14.6	29.2	13.5	27
	OFF, ON	GEL	14.2	28.4	13.8	27.6
	ON, OFF	LFP	14.4	28.8	13.5	27
	ON, ON	WET	14.8	29.6	13.8	27.6

Date:	Author:	Description	Version	VebaBox Cold Chain Innovators
November 2024	R. Holleman	Schematics SLI120-EV12	2	



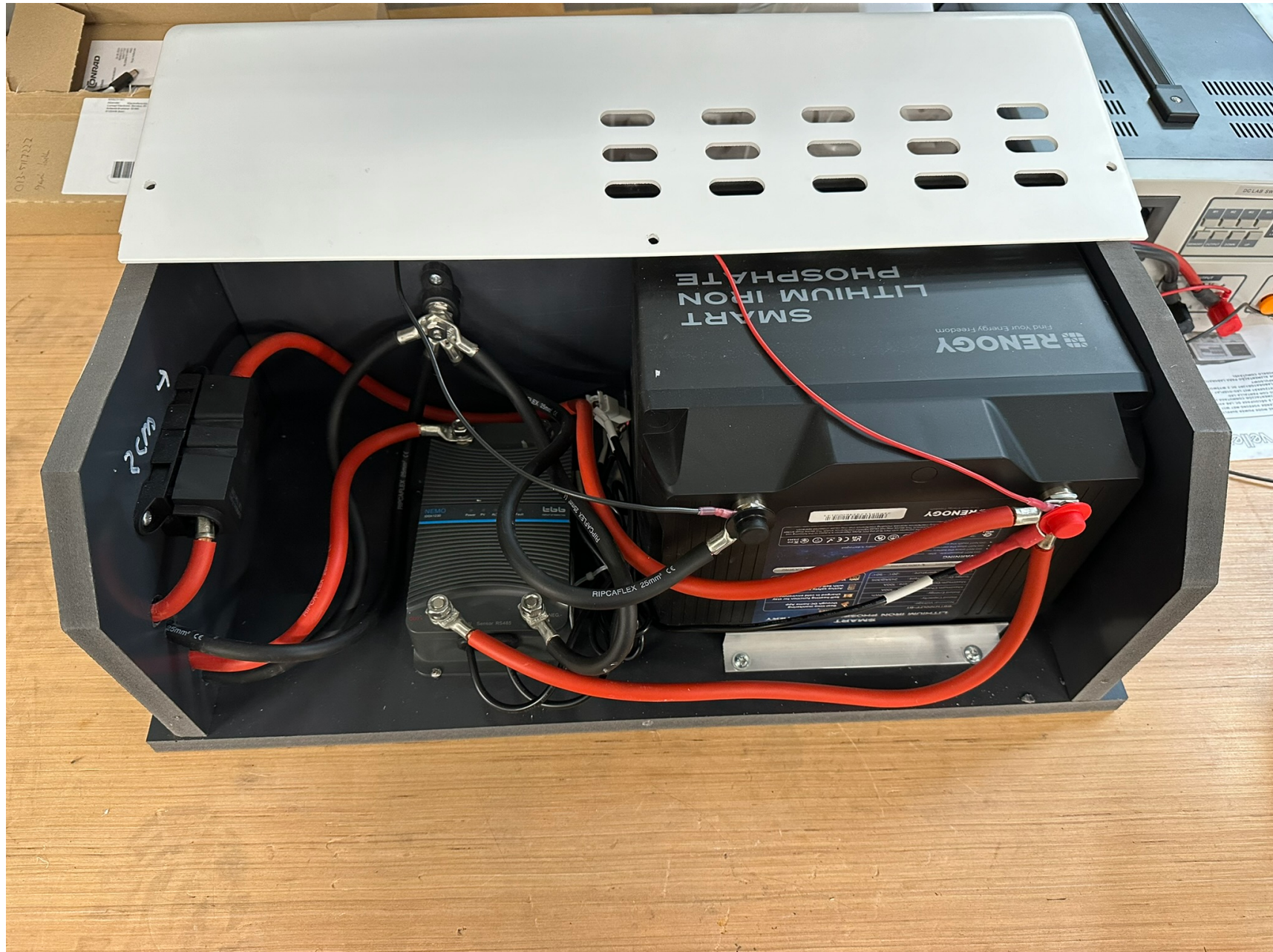
Pos	Connector	Cable	Connector
1	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	pin SB120 25 mm ²
2	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	pin SB120 25 mm ²
3	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
4	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
5	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
6	Cable lug M8 25mm ²	Black 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
7	Cable lug M8 25mm ²	Black 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
8	Cable lug M8 25mm ²	Black 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
9	Cable lug M8 25mm ²	Black 25mm ²	pin SB120 25 mm ²
10	Cable lug M8 25mm ²	Black 25mm ²	pin SB120 25 mm ²

Pos	Article number	Description	QTY
11	6007000005	Contactstrip 1 aansluiting zwart M8	1
12	6005000009	Nemo DDX1230 DC/DC Converter 12V 30A+MPPT	1
13	6007000006	BMC series connector housing 80A to 120A Grey	2
14	6010000005	Zekeringhouder mega	1
15	6010000006	Mega zekering 100AH	1
16	6004000003	LiFePO4 Battery 100Ah 12V	2
17	6007000008	Connector pin SB120 25mm ²	4
18	6008000002	Led lamp groen 12V	1



Switch status		Battery type	Charging Voltage (V)			
			Absorption		Floating	
			12V	24V	12V	24V
	OFF, OFF	AGM	14.6	29.2	13.5	27.0
	OFF, ON	GEL	14.2	28.4	13.8	27.6
	ON, OFF	LFP	14.4	28.8	13.5	27.0
	ON, ON	WET	14.8	29.6	13.8	27.6

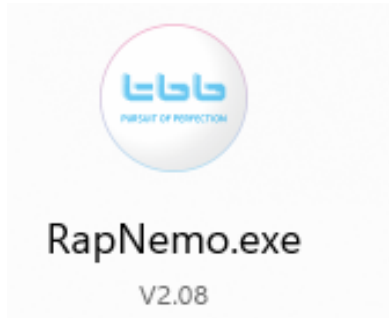
Date:	Author:	Description	Version	VebaBox
November 2024	R. Holleman	Schematics SLI240-EV12	2	Cold Chain Innovators



6. Nemo-laturin ohjelmistoasetus

Nemo dc/dc -laturi on asennettava oikeilla ohjelmistoasetuksilla. Ohjelmistoasetusten säätämiseksi sinulla on oltava seuraavat sovellukset.

-Kannettava tietokone, johon on asennettu RapNEMO-ohjelmisto



-TBB-liitäntäkaapeli (nemo-laturin liitäntä kannettavaan tietokoneeseen)



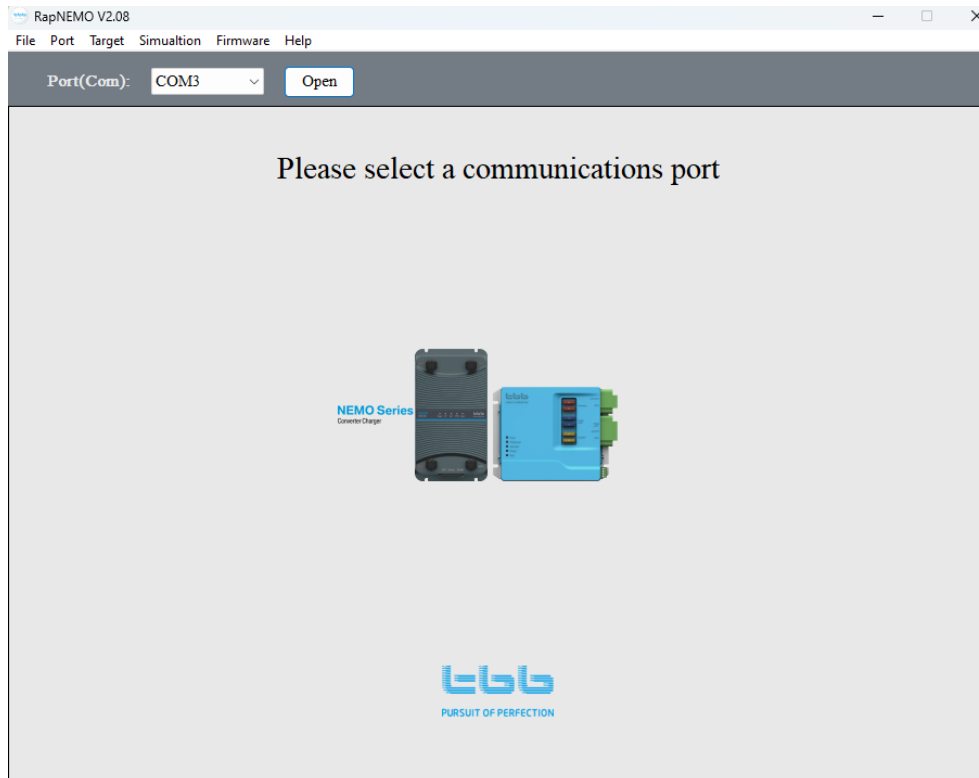
Liitä COM-RS485 nemo-laturista liitäntäkaapeliin ja USB kannettavaan tietokoneeseen.



Avaa kannettavan tietokoneen RapNEMO-työkalu.

Valitse tietoliikenneportti ja napsauta Avaa.

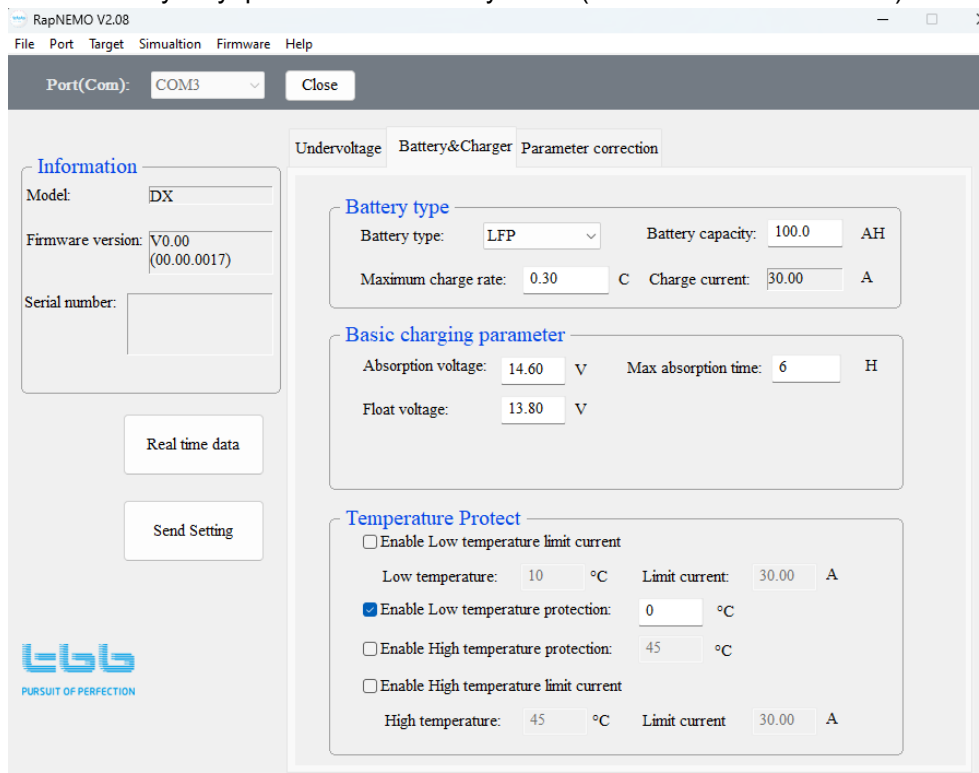
Huomaa, että Nemo on aktivoitava (+13,5V) ohjelmistoasetusten avaamiseksi. Nemo voidaan aktivoida akun 12 V: n tulon kautta. Nemon vihreä merkkivalo osoittaa, että se on aktivoitu.



Ohjelmatyökalussa on esiasetetut kokoonpanot. Valitse välilehdeltä Akku ja laturi oikea akkutyypin. Tämä on LFP SLI-EV: ssä käytetyille litiumakulle.

Valitse oikea akun kapasiteetti. SLI120-EV: lle on tämä 100Ah ja SLI240-EV: lle tämä 200Ah.

Rinnakkain kytketyt paristot tulisi laskea yhteen. (esim. 2x 100Ah on 200Ah)



RapNEMO V2.08

File Port Target Simulation Firmware Help

Port(Com): COM3 Close

Information

Model:

Firmware version: V0.00 (00.00.0017)

Serial number:

Real time data

Send Setting

Undervoltage Battery&Charger Parameter correction

Alternator

Smart alternator disconnect voltage: 11.60 V

Smart alternator connect voltage: 12.00 V

Conventional alternator disconnect voltage: 12.00 V

Conventional alternator connect voltage: 12.40 V

AUX Battery

AUX battery disconnect voltage: 11.20 V

AUX battery connect voltage: 12.20 V

bbb PURSUIT OF PERFECTION

On myös mahdollisuus tarkastella reaaliaikaisia tietoja, mikä voi olla hyödyllistä ylläpidon tai huollon aikana.

Real time data

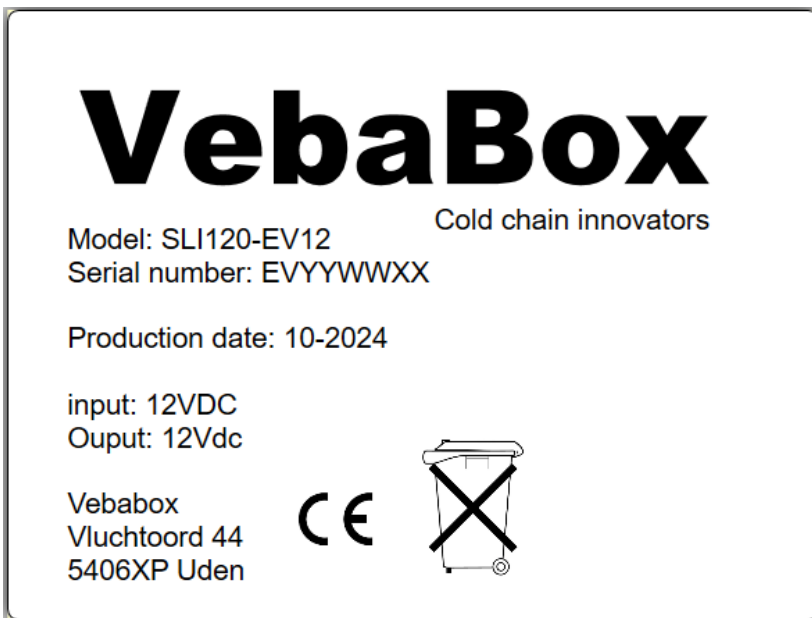
Alternator voltage:	14.48	V	DC IN status	ALT
Charging voltage:	14.72	V	Charging status:	Bulk-CC
Charging current:	11.60	A	Alternator type:	Conventional
Battery Temperature:	23.0	°C	PV voltage:	2.29 V
Fridge/Load Voltage:	2.29	V	PV current:	0.00 A
Fridge/Load Current:	0.00	A	NTC1 temperature:	27.0 °C
AUX battery V-Sen:	14.65	V	NTC2 temperature:	34.0 °C
DC IN voltage:	14.36	V	NTC3 temperature:	36.0 °C

 Active Alarms

Kun kaikki parametrit ovat oikein, paina lähetysasetusta lähettääksesi parametrit nemo-laitteeseen. Kun olet sulkenut RapNEMO: n ja irrottanut kaapelit.

6. Merkinnät

Seuraavat tarrat on asetettava akkuun.



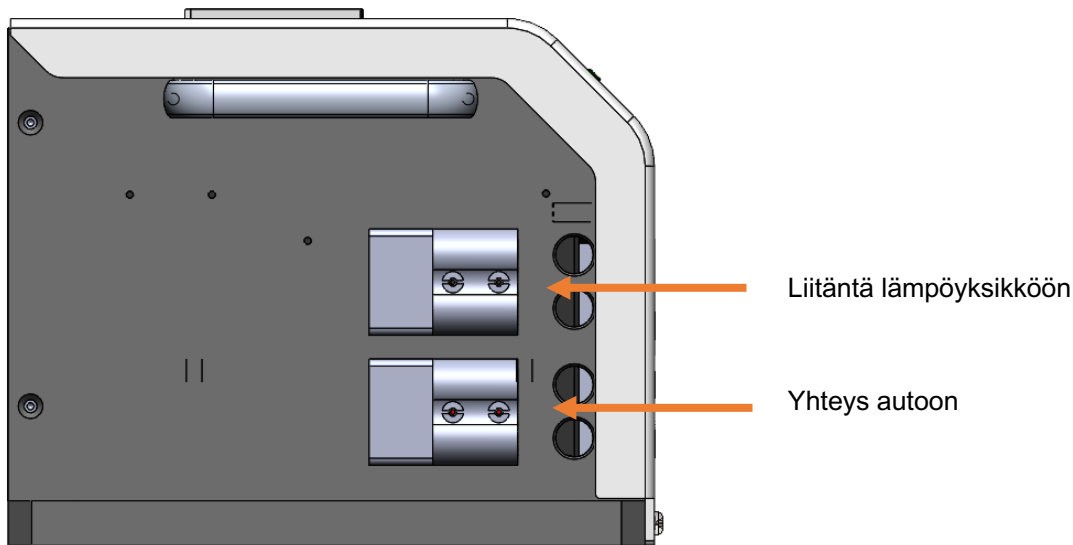
Sarjanumero muodostuu: EVYYWWXX (VVV = vuosi WW = viikkonumero, XX = opeenvolgend nummer van de betreffende viikko).

QR-koodi (artikkelin numero 3503000006)

Tarra: Lämpöyksikkö &; Auto osoittaa, mikä kaapeli on kytkettävä liittimeen.

7. Asennus ajoneuvon sisälle

Voimayksikkö on kiinnitettävä auton lattiaan. Suositeltava sijainti on lämpöyksikön alla. Kytke kaapelit autosta kohti lämpöyksikköä alla olevan mukaisesti. Älä kytke näitä kaapeleita.



8. Toiminta

Virtalähde on valmistettu litiumakusta ja dc/dc-laturista. Tämä akku latautuu automaattisesti 12 V: n järjestelmällä sähköajoneuvosta. Latausprosessi on automaattinen, ja akku on suojattu ali- ja ylijännitteeltä, eikä sitä voi ladata liikaa. DC/DC-muuntimen suurin latausvirta on 50Ah.

Virtalähteen 12 V: n lähtö on kytkettävä lämpöyksikköön.

Akku on säilytettävä täyteen ladattuna, jos sitä ei käytetä pidempään. 6 kuukauden välein varastointi on ladattava täyteen.

Litiumakku on varustettu itsekuumenevalla järjestelmällä, joten akku pystyy toimimaan kylmissä olosuhteissa. Tämä itsekuumeneva järjestelmä voi käyttää jonkin verran virtaa omista paristoistaan.

Valvonta

Virtalähteessä ei ole käyttäjän säätimiä. Sen toiminto on automaattinen, eikä pääkytkintä käytetä. Virtalähteen päällä on vihreä LED-valo. Tämä led-valo ilmaisee akun tilan.

Päällä: akku on aktiivinen

Pois: akku on alijännitesuojattu ja se on ladattava suoraan.



Ulkoinen akkulaturi

Kun akku on tyhjä eikä sitä voi ladata sähköauton kautta. Sitten se voidaan ladata ulkoisella laturilla: 8010000002 - Ulkoinen akkulaturi VebaBox SLI-EV12 -akuille.

Tämä laturi on ohjelmoitu SLI-EV12-akkujen akun mukautetuilla latausparametreilla.



Lataa akku ulkoisella laturilla seuraavasti.

- Irrota 12 V:n kaapeli lämpöyksiköstä.
- kytke ulkoinen laturin liitin tähän 12 V: n kaapeliin.
- Varmista, että Victron-laturi on Li-ion-tilassa.
- Victron-laturin merkkivalo ilmaisee lataustilan.
- Irrota ulkoinen laturi latauksen jälkeen ja liitä kaapeli takaisin lämpöyksikköön.



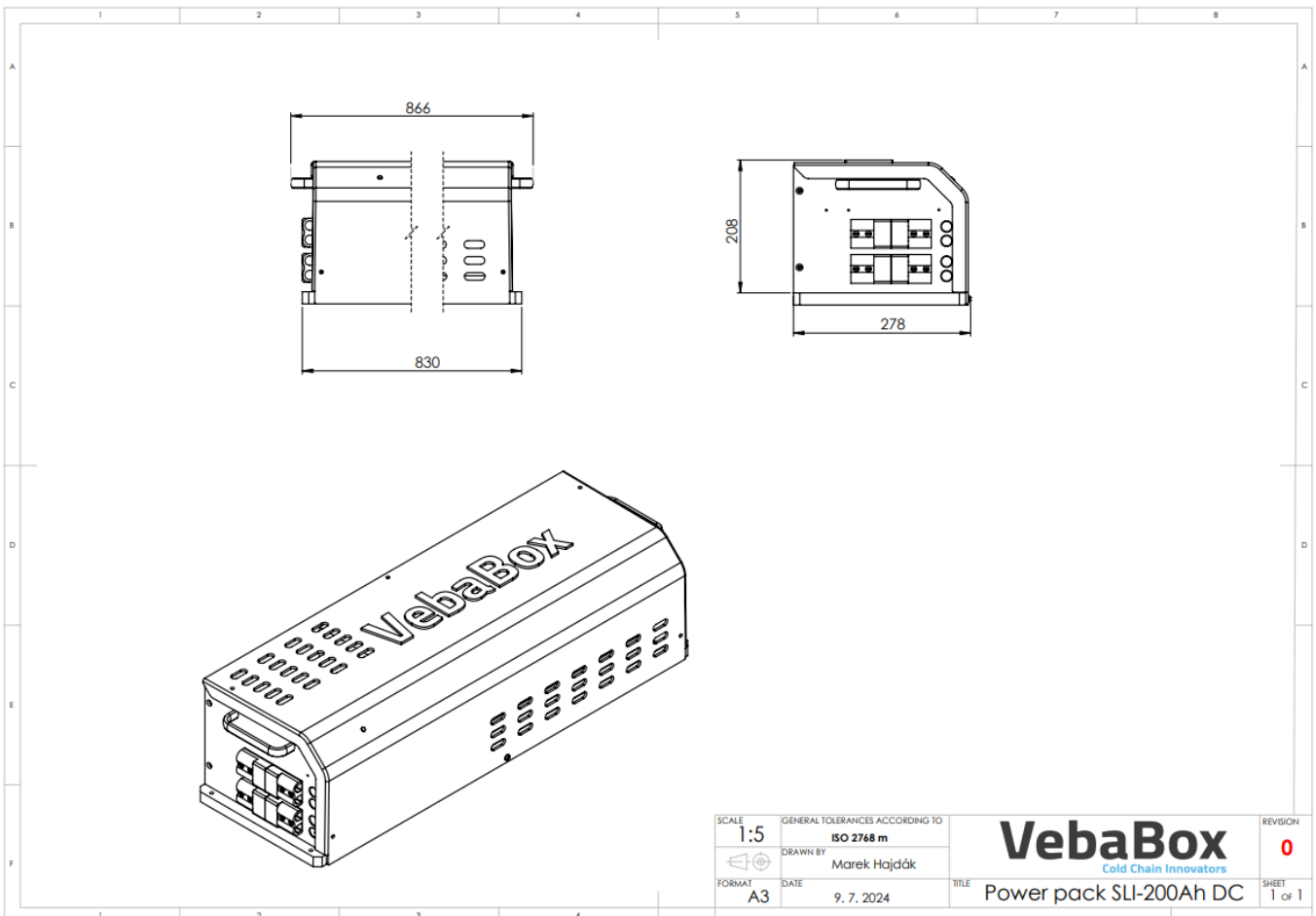
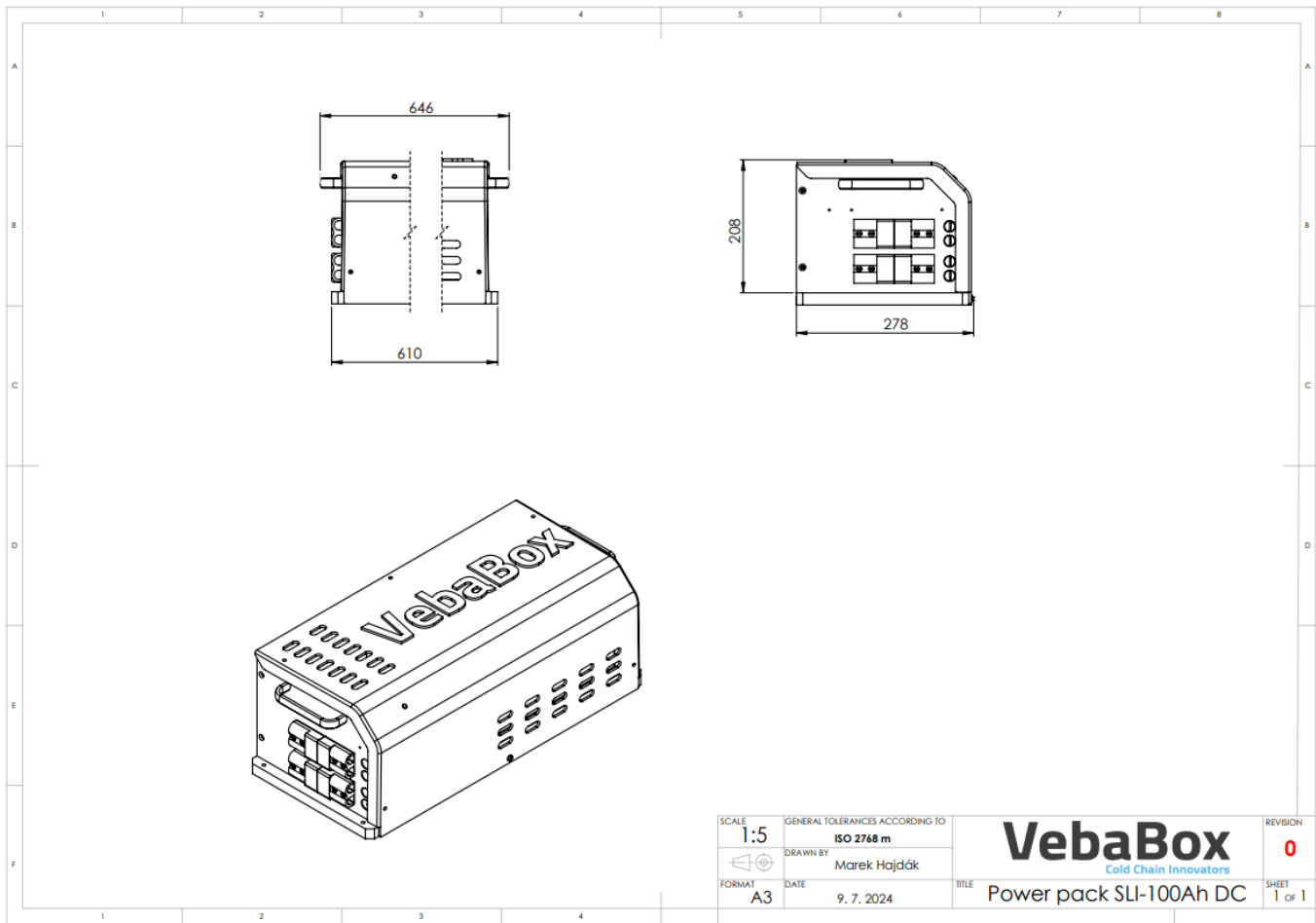
9. Vianetsintä

Ongelma	Analysoida	Ratkaisu
Akku ei anna 12 V: n lähtöä.	Akku tyhjä. Akku saattaa olla purkaussuojattu. Tämä voidaan tarkistaa vihreällä led-valolla.	Käynnistä EV, jotta akku latautuu. Akku voidaan ladata ulkoisella akkulaturilla. Tämä laturi voidaan tilata tuotenumera: 8010000002 - Ulkoinen akkulaturi VebaBox SLI-EV12 -akuille
	Sulake	Laite sisältää sisäisen suojasulakkeen (150A). Ennen kuin jatkat vaihtoa, ota yhteyttä huoltoon/jälleenmyyjään. Varmista, että vian syy on korjattu (esim. oikosulku syöttökaapeleissa)
Akku ei lataudu	Kaapeliliitäntä	Tarkista, onko 12 V: n liitäntäkaapeli kytketty.
	Laturin vika	Tarkista laturin tila ja parametrit RapNEMO-ohjelmiston avulla.
	Tulo EV	EV ei anna 12 V: n tuloa SLI-EV-akulle.

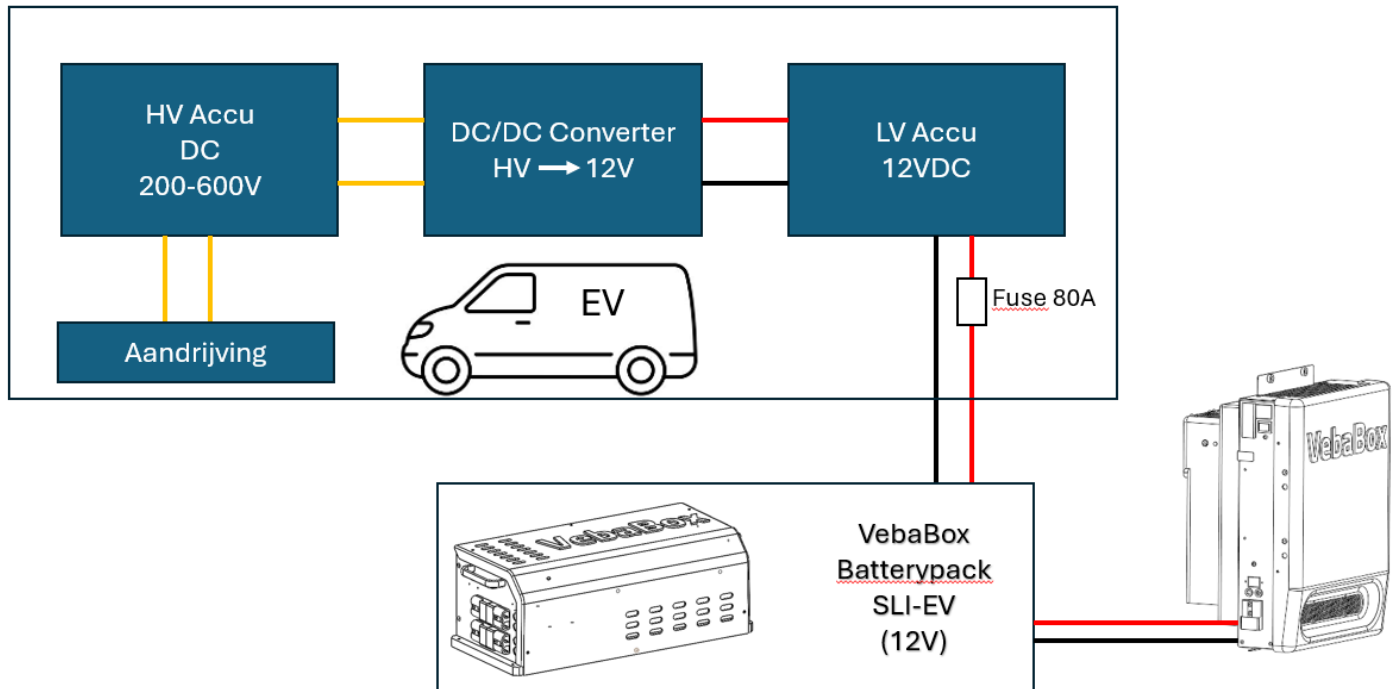
10. Varastointi

Noudata alla olevia vinkkejä varmistaaksesi, että akku tulee varastosta hyvässä kunnossa:

- Lataa akku 30–50 prosentin SOC-arvoon.
- Irrota akku järjestelmästä.
- Säilytä akkua hyvin ilmastoidussa kuivassa ja puhtaassa paikassa, jonka lämpötila on (-10 °C) ja (30 °C) välillä.
- Älä altista akkua suoralle auringonvalolle, kosteudelle tai sateelle.
- Käsittele akkua varovasti, jotta vältät terävät iskut tai akun koteloon kohdistuvan äärimmäisen paineen.
- Lataa akku vähintään kerran 3 ~ 6 kuukaudessa, jotta se ei tyhjene.
- Lataa akku täyteen, kun se otetaan pois varastosta.



+



Akku on kytkettävä sähköauton pienjänniteakkuun (12 V). Tämä ajoneuvon pienjänniteakku saa virtaa korkeajänniteakusta DC/DC-muuntimen kautta, joka on asennettu tehtaalla autonvalmistajalta. Varmista, että kaapeliiliitäntä on sulatettu sulakkeella 80A.