

**Service handboek
Batterij accupakket
SLI120-EV12
SLI240-EV12**
Originele instructies



Tevreden

1. Veiligheidsmaatregelen..... 3

3. Algemene veiligheidsregels voor het werken met batterijen 4

4. Product specificaties 5

5. Installatie 1

6. Software-instelling van de Nemo-oplader 1

7. Installatie in het voertuig 4

8. Werking 5

9. Problemen oplossen 7

10. Opslag..... 7

1. Veiligheidsmaatregelen

VebaBox is een gespecialiseerd op maat gemaakt product dat elektrische en koelcircuits bevat, waarvan de installatie, het gebruik en het onderhoud ondergeschikt zijn aan speciale richtlijnen en voorschriften voor de bescherming van de menselijke gezondheid en het wereldwijde milieu.

Dit is de reden waarom het bedrijf VebaBox, als juridisch eigenaar van het productontwerp en de fabrikant, verklaart en waarschuwt dat alleen aangestelde gekwalificeerde distributeurs en technische diensten bevoegd zijn om de VebaBox-producten te installeren en te onderhouden.

Bij normaal gebruik van het product moeten de gebruikers zich bewust zijn van de volgende gevaren.

	LET OP: <i>Levensgevaar door elektrische schokken! Als de VebaBox/ power pack bij gebruik van de VebaBox wordt gevoed door netspanning, zorg er dan voor dat de voeding een stroomonderbreker heeft! Controleer of de voltage specificatie op het stekkerlabel is hetzelfde als die van de voeding.</i> <i>Sluit de VebaBox of accu power pack alleen als volgt aan:</i> • <i>Sluit de netaansluitkabel aan die bij de accuvoeding is meegeleverd op het stopcontact.</i> <i>Als de kabel beschadigd is, moet deze worden vervangen om mogelijke elektrische gevaren te voorkomen.</i> <i>Koppel de aansluitkabel los voor reiniging en onderhoud, na gebruik en voordat u een zekering vervangt.</i>
	LET OP: <i>Gevaar voor verwondingen! Batterijen bevatten agressieve en bijtende zuren. Voorkom dat batterijvloestof in contact komt met uw lichaam. Als uw huid toch in contact komt met batterijvloestof, was het betreffende lichaamsdeel dan grondig met water. Koppel de VebaBox en andere elektrische apparaten los van de accu voordat je de accu aansluit op een snellaadapparaat. Overspanning kan de elektronica van de VebaBox beschadigen.</i>
	LET OP: <i>Het accupakket is niet bedoeld voor gebruik door kinderen en tieners of invalide personen, tenzij ze voldoende onder toezicht staan van een verantwoordelijke persoon om ervoor te zorgen dat ze het apparaat veilig kunnen gebruiken.</i> <i>Gebruik het accupakket niet als het zichtbaar beschadigd is. Het VebaBox-accupakket mag alleen worden gerepareerd door gekwalificeerd personeel. Ontoereikende reparaties kunnen aanzienlijke gevaren met zich meebrengen. Als uw accupakket gerepareerd moet worden, neem dan contact op met uw plaatselijke distributeur.</i>
	LET OP: <i>Gebruik gereedschap met geïsoleerde handgrepen dat tijdens gebruik en onderhoud alleen in goede staat verkeert.</i>
	LET OP: <i>Levensgevaar door elektrische schokken! Raak blootliggende kabels niet met blote handen aan. Dit geldt met name wanneer het Power Pack wordt gebruikt via een wisselstroomvoeding.</i> <i>Voordat u de accumulator start, moet u ervoor zorgen dat de voedingskabel en de stekker droog zijn. Plaats geen elektrische apparaten die zijn aangesloten op een onder spanning staande elektrische stroombron in de koelcontainer.</i> <i>Plaats de accumulator op een droge plaats waar deze beschermd is tegen opspattend water. Bescherm het accupakket en de kabel tegen regen en vocht. Plaats het niet in de buurt van open vuur of andere warmtebronnen (kachels, direct zonlicht, gasovens enz.).</i>
	LET OP: <i>Gevaar voor oververhitting! Zorg er altijd voor dat er voldoende ventilatie is, zodat de warmte die tijdens normaal gebruik wordt gegenereerd, kan worden afgevoerd.</i> <i>Zorg ervoor dat de ventilatiesleuven niet worden afgedekt.</i> <i>Laat ten minste 100 mm vrij van de powerpack om voor voldoende ventilatie te zorgen.</i>
	WAARSCHUWING: <i>Draag altijd een veiligheidsbril of veiligheidsbril wanneer u met of in de buurt van het koelsysteem of de batterij werkt. Koelmiddel of accuzuur kan blijvende schade veroorzaken als het in contact komt met uw ogen.</i>
	WAARSCHUWING: <i>Regelcircuits (behalve netingang) die in de VebaBox worden gebruikt, zijn laagvoltage. Dit spanningspotentiaal wordt niet als levensbedreigend beschouwd, maar de grote hoeveelheid beschikbare stroom kan ernstige brandwonden veroorzaken als deze wordt kortgesloten naar aarde.</i>
	WAARSCHUWING: <i>Draag geen sieraden, horloges of ringen. Deze items kunnen elektrische circuits kortsluiten en ernstige brandwonden bij de drager veroorzaken.</i>



BELANGRIJK: VebaBox kan niet aansprakelijk worden gesteld voor claims voor schade als gevolg van het volgende:

- *Verkeerd gebruik, onjuiste installatie, abnormaal onderhoud, opslag van gevaarlijke chemicaliën, gebruik van bijtende stoffen, transportschade, bijvullen van het koelsysteem, ongeval, brand, onjuiste reparatie, tampering of misbruik.*
- *Onjuiste spanningen of storingen met betrekking tot de voeding die buiten de bedrijfsparameters van de VebaBox valt.*

Eerste hulp

Eerste hulp – Elektrische schok

Ten eerste: Koppel de elektrische stroombron onmiddellijk op de veiligste manier los (schakel de motor van de auto of noodschakelaar uit of koppel / onderbreek het stroomcircuit met een geschikt geïsoleerd gereedschap).

Ten tweede: wanneer u zeker weet dat de stroom is uitgeschakeld, verwijdert u de slachtoffers uit het gevaarlijke gebied en zet u ze in de anti-schokpositie

Ten derde: Bel uw lokale medische noodhulp en handel volgens hun instructies totdat de medische hulp specialist het overneemt en verdere hulp biedt.

Eerste hulp - Brandwonden door hitte.

Ten eerste: verwijder de slachtoffers onmiddellijk en op de veiligste manier van de warmtebron.

Ten tweede: als u zeker weet dat de warmtebron is geëlimineerd, zet u de slachtoffers in de anti-schokpositie

Ten derde: Bel uw lokale medische noodhulp en handel volgens hun instructies totdat de medische hulp specialist het overneemt en verdere hulp biedt.

3. Algemene veiligheidsregels voor het werken met batterijen

- Draag altijd beschermende kleding, handschoenen en brillen
- Rook niet in de buurt van batterijen.
- Houd vonken, vlammen en metalen voorwerpen uit de buurt van batterijen.
- Gebruik geïsoleerd gereedschap bij het aansluiten van de accu.
- Elektrolyt is een oplossing van zuur en water, dus vermijd contact met de huid. Als zuur in contact komt met huid of ogen, spoelen met

Geef onmiddellijk water en neem contact op met een medische professional.

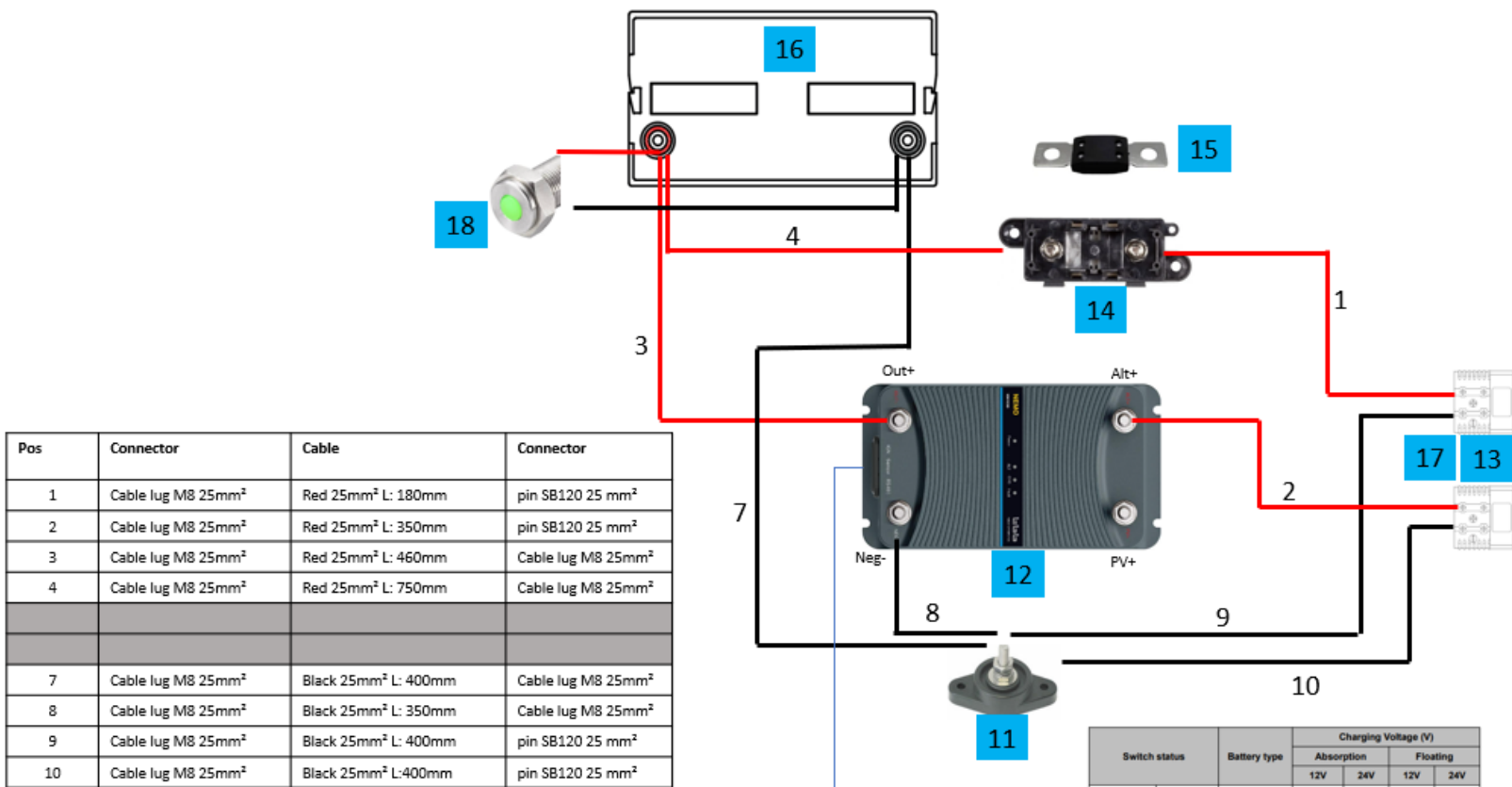
- Zorg ervoor dat de kabelverbindingen met de klemmen goed zijn vastgedraaid.
- Leg geen voorwerpen op de batterij.
- Laad accu's altijd op en hanteer ze in een goed geventileerde ruimte.
- Voeg nooit zuur toe aan een accu.
- Verwijder of wijzig nooit de gelventilatiedoppen.

4. Product specificaties

	Versies	
Product Specificaties	SLI120-EV12	SLI240-EV12
Afmetingen (LxBxH)	646x278x208mm	866x278x208mm
Gewicht	20 kg	40 kg
Ingang stroombron	12VDC	
Uitgang stroombron	12V DC 100A (150A zekering)	
Batterijtype/nominale capaciteit	Lithium IJzerfosfaat Batterij 100Ah	Lithium IJzerfosfaat Batterij 100Ah (2 stuks)
Omgevingstemperaturen / niet-condenserend	-20°C tot 50°C (-4 ° F tot 122 ° F)	
Bescherming tegen ontlading	Batterij spanning <10V	
Verwachte levensduur van volledig opgeladen batterij bij stroomverbruik. *	3 uur/30Ah	6,3 uur/30Ah
Verwachte levensduur van de batterij*	3000 cycli (80% DOD, 0,5C 25°C)	
Zelfontlading (houdbaarheid) *	6 maanden (25°C) Na deze periode is een verversingslading vereist.	
* Informatieve waarde, echte waarden worden beïnvloed door de batterijstatus, temperatuur, stroom		

Let op: Dit accupakket is voorzien van een DC/DC converter met een maximale laadcapaciteit van 50Ah. Dit is voldoende om de TUC2001 en TUF1005 thermische eenheden van stroom te voorzien. De TUC6000 thermische unit heeft een maximaal stroomverbruik van 80Ah. Dit kan ertoe leiden dat TUC6000 thermische eenheid de batterij leegmaakt en de laagspanningsbeveiliging activeert.

5. Installatie

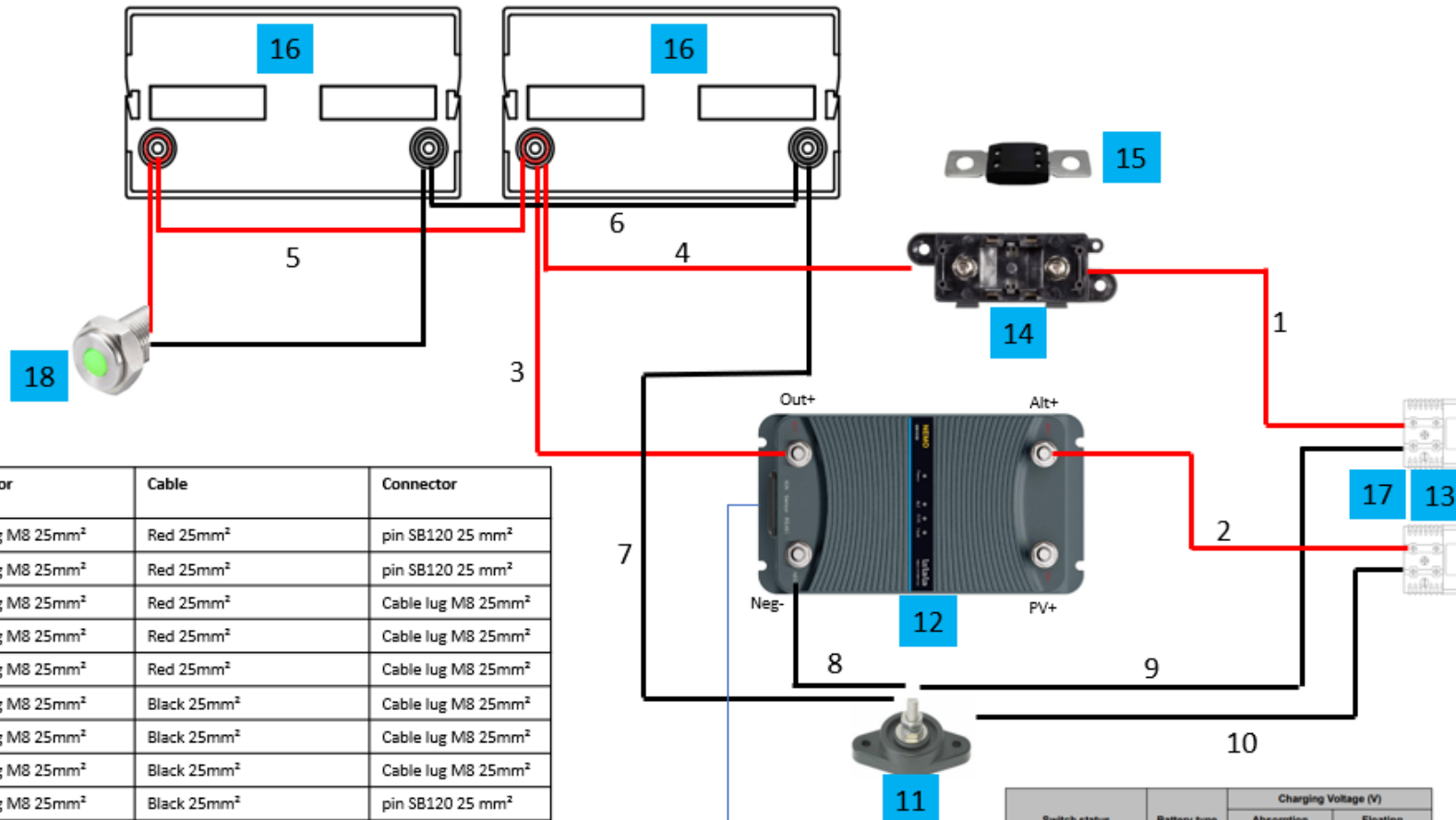


Pos	Connector	Cable	Connector
1	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 180mm	pin SB120 25 mm ²
2	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 350mm	pin SB120 25 mm ²
3	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 460mm	Cable lug M8 25mm ²
4	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 750mm	Cable lug M8 25mm ²
7	Cable lug M8 25mm ²	Black 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
November 2024	R. Holleman	Schematics SLI120-EV12	2	Cold Chain Innovators



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

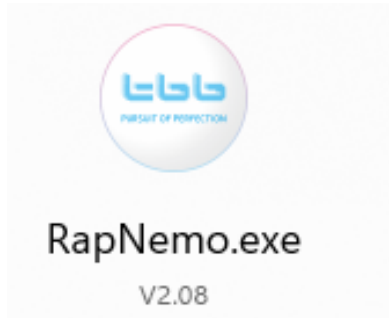
Switch status		Battery type	Charging Voltage (V)			
			Absorption		Floating	
			12V	24V	12V	24V
	OFF, OFF	AGM	14.6	29.2	13.5	27
	OFF, ON	GEL	14.2	28.4	13.8	27
	ON, OFF	LFP	14.4	28.8	13.5	27
	ON, ON	WET	14.8	29.6	13.8	27

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

6. Software-instelling van de Nemo-oplader

De nemo dc/dc-oplader moet worden geïnstalleerd met de juiste software-instellingen. Om de software-instellingen aan te passen heb je de volgende applicaties nodig.

-Laptop geïnstalleerd met RapNEMO software



-TBB-interfacekabel (aansluiting van nemo-oplader op laptop)



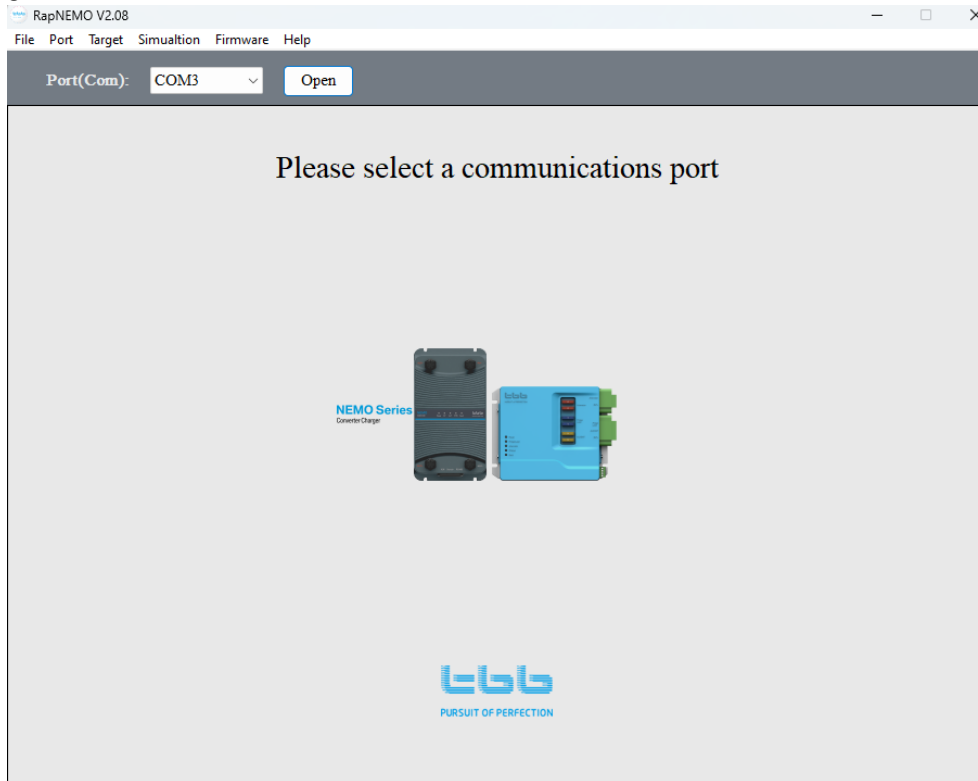
Sluit de COM-RS485 van de nemo-oplader aan op de interfacekabel en de USB op de laptop.



Open de RapNEMO-tool op de laptop.

Selecteer de communicatiepoort en klik op openen.

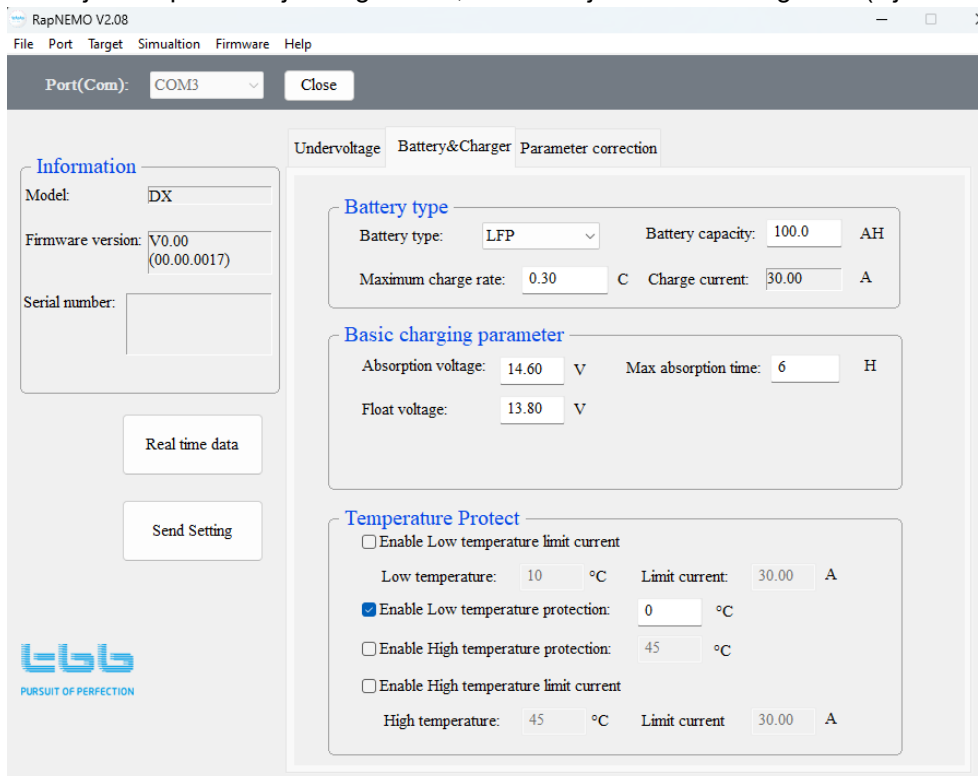
Houd er rekening mee dat de Nemo geactiveerd moet zijn (+13,5V) om de software-instellingen te openen. De Nemo kan worden geactiveerd via de 12v-ingang van het accupakket. De groene led op de Nemo geeft aan dat deze geactiveerd is.



De programmatool heeft vooraf ingestelde configuraties. Selecteer onder het tabblad Batterij & Oplader het juiste type batterij. Dit is LFP voor de lithiumbatterij die in de SLI-EV wordt gebruikt.

Kies de juiste batterijcapaciteit. Voor de SLI120-EV is dit 100Ah en voor de SLI240-EV is dit 200Ah.

Batterijen die parallel zijn aangesloten, moeten bij elkaar worden geteld. (bijv. 2x 100Ah is 200Ah)



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: V

Smart alternator connect voltage: V

Conventional alternator disconnect voltage: V

Conventional alternator connect voltage: V

AUX Battery

AUX battery disconnect voltage: V

AUX battery connect voltage: V

LBB PURSUIT OF PERFECTION

Ook is er een mogelijkheid om de realtime data in te zien, dit kan handig zijn tijdens onderhoud of service.

Real time data

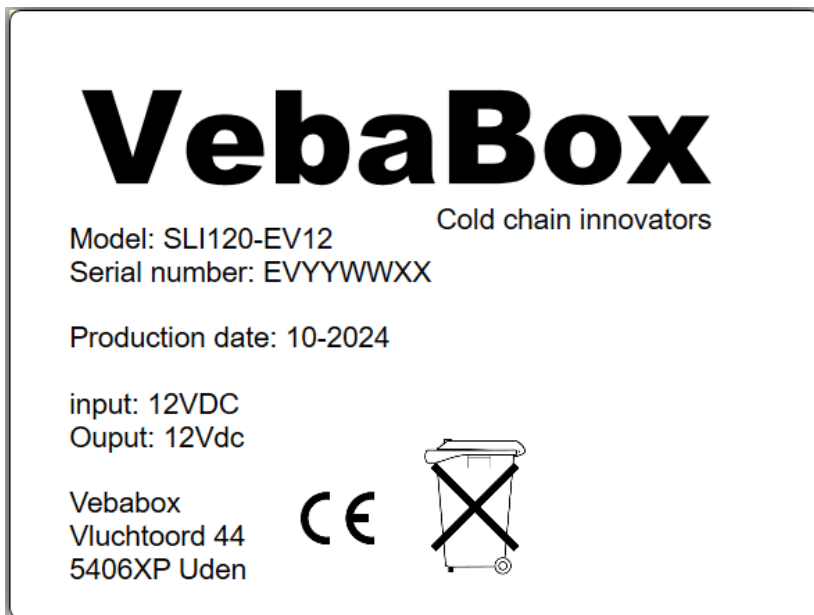
Alternator voltage:	14.48	V	DC IN status	ALT
Charging voltage:	14.72	V	Charging status:	Bulk-CC
Charging current:	11.60	A	Alternator type:	Conventional
Battery Temperature:	23.0	°C	PV voltage:	2.29 V
Fridge/Load Voltage:	2.29	V	PV current:	0.00 A
Fridge/Load Current:	0.00	A	NTC1 temperature:	27.0 °C
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**

Als alle parameters correct zijn, drukt u op de verzendinstelling om de parameters naar het nemo-apparaat te sturen. Daarna kun je de RapNEMO sluiten en de kabels loskoppelen.

6. Etiketten

De volgende labels moeten op de accu worden aangebracht.



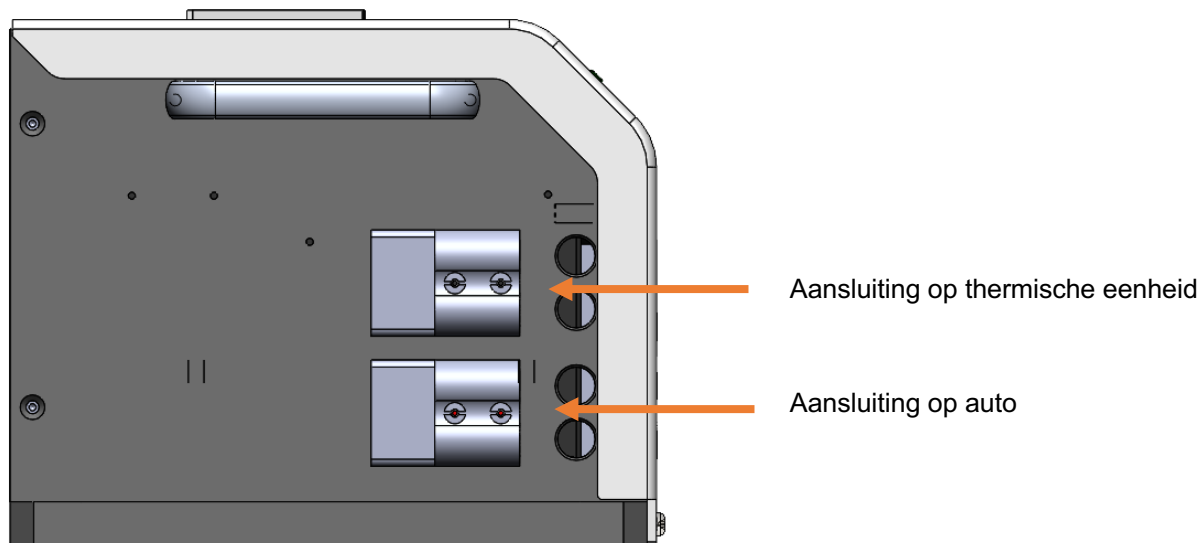
Het serienummer bestaat uit: EYYYWWXX (YY=year WW=weeknummer, XX=opeenvolgend nummer van de betreffende week.

QR-code (artikelnummer 3503000006)

Label: Thermische eenheid & Auto om aan te geven welke kabel op de connector moet worden aangesloten.

7. Installatie in het voertuig

Het accupakket moet aan de vloer van de auto worden bevestigd. De voorkeurspositie is onder de thermische eenheid. Sluit de kabels van de auto en naar de thermische eenheid aan volgens het onderstaande. Verwissel deze kabels niet.



8. Werking

Het accupakket is gemaakt met een lithiumbatterij en een dc/dc-oplader. Deze accu wordt automatisch opgeladen door het 12V-systeem van het elektrische voertuig. Het laadproces is automatisch en de batterij is beveiligd tegen onderspanning en overspanning en kan niet worden overladen. De maximale laadstroom van de DC/DC-converter is 50Ah.

De 12V-uitgang van het accupakket moet worden aangesloten op de thermische eenheid.

De batterij moet volledig opgeladen worden opgeslagen als deze voor langere tijd niet wordt gebruikt. Elke 6 maanden opslag moet het volledig worden opgeladen.

De lithiumbatterij is uitgerust met een zelfverwarmend systeem, zodat de batterij ook in koude omstandigheden kan werken. Dit zelfverwarmende systeem kan wat stroom van zijn eigen batterijen gebruiken.

Besturingselementen

De krachtpatser heeft geen bedieningselementen voor de gebruiker. De functie is automatisch en er wordt geen hoofdschakelaar gebruikt. Bovenop de powerpack zit een groen LED-lampje. Dit led-lampje geeft de status van de batterij aan.

Aan: batterij is actief

Uit: de batterij is beveiligd tegen onderspanning en moet direct worden opgeladen.



Externe acculader

Wanneer de accu leeg is en er geen mogelijkheid is om deze via de EV op te laden. Dan kan hij worden opgeladen met een externe oplader: 8010000002 - Externe acculader voor VebaBox SLI-EV12 accupacks.

Deze lader is geprogrammeerd met de aangepaste laadparameters voor de batterij van de SLI-EV12 batterijpakketten.



Volg deze stappen om de batterij op te laden met de externe oplader.

- Koppel de 12V-kabel los van de thermische eenheid.
- sluit de connector van de externe oplader aan op deze 12V-kabel.
- Zorg ervoor dat de Victron-oplader in de Li-ion-modus staat.
- de led op de Victron-oplader geeft de laadstatus aan.
- Koppel na het opladen de externe oplader los en sluit de kabel weer aan op de thermische eenheid.



9. Problemen oplossen

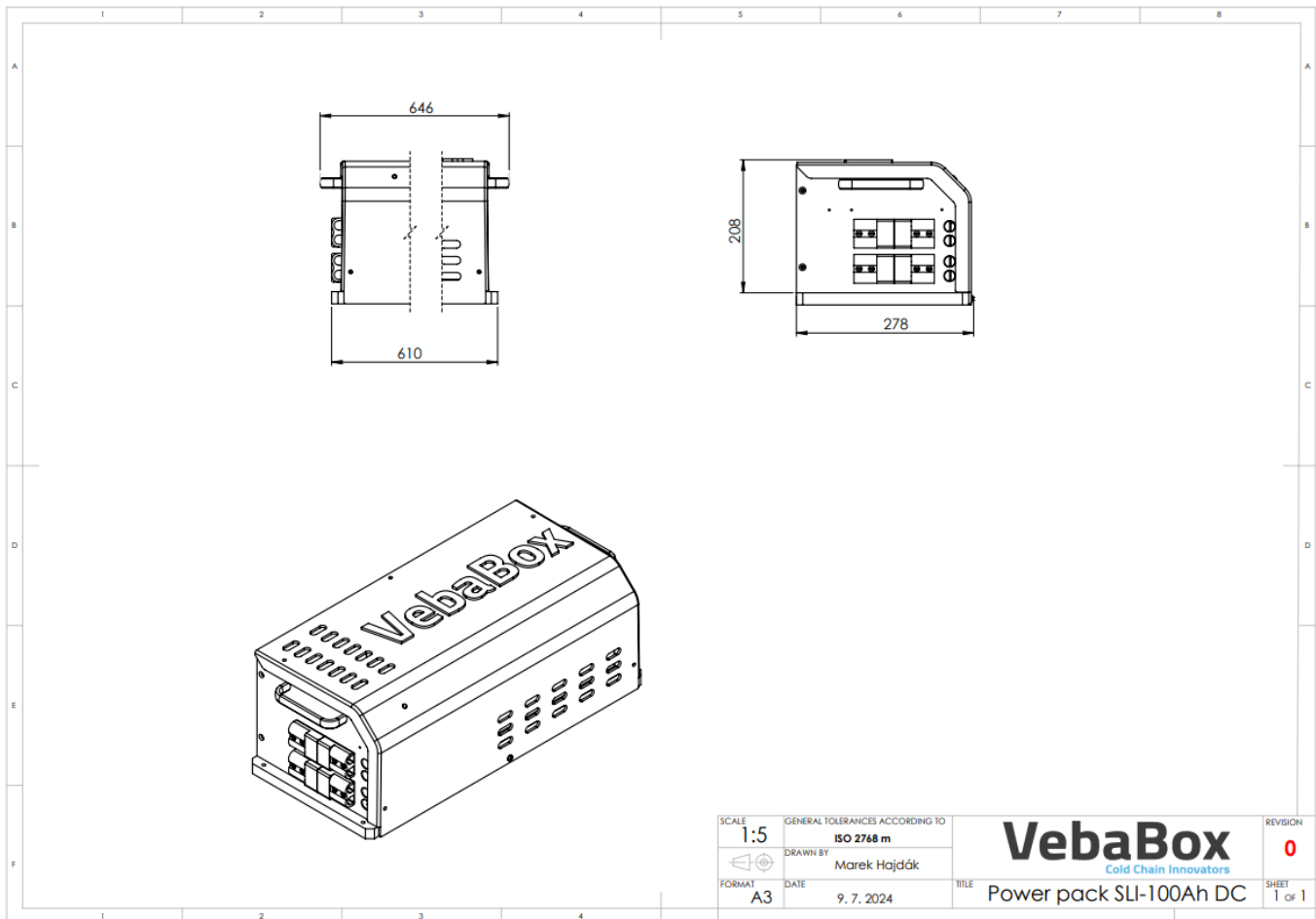
Probleem	Analyseren	Oplossing
Batterij geeft geen 12V output.	Batterij leeg. De batterij bevindt zich mogelijk in de ontladingsbeveiliging. Dit kan worden gecontroleerd door het groene led-lampje.	Start EV zodat de batterij wordt opgeladen. De batterij kan worden opgeladen met een externe batterijlader. Deze lader is te bestellen onder artikelnummer: 8010000002 - Externe acculader voor VebaBox SLI-EV12 accupacks
	Zekering	Apparaat bevat interne beschermzekering (150A). Neem contact op met de service/distributeur voordat u overgaat tot vervanging. Zorg ervoor dat de reden voor de storing wordt gecorrigeerd (d.w.z. kortsluiting op voedingskabels)
Batterij laadt niet op	Kabelverbinding	Controleer of de 12V-aansluitkabel is aangesloten.
	Storing oplader	Controleer de status van de oplader en de parameters met behulp van de RapNEMO-software.
	Invoer EV	EV geeft geen 12V-input aan het SLI-EV-batterijpakket.

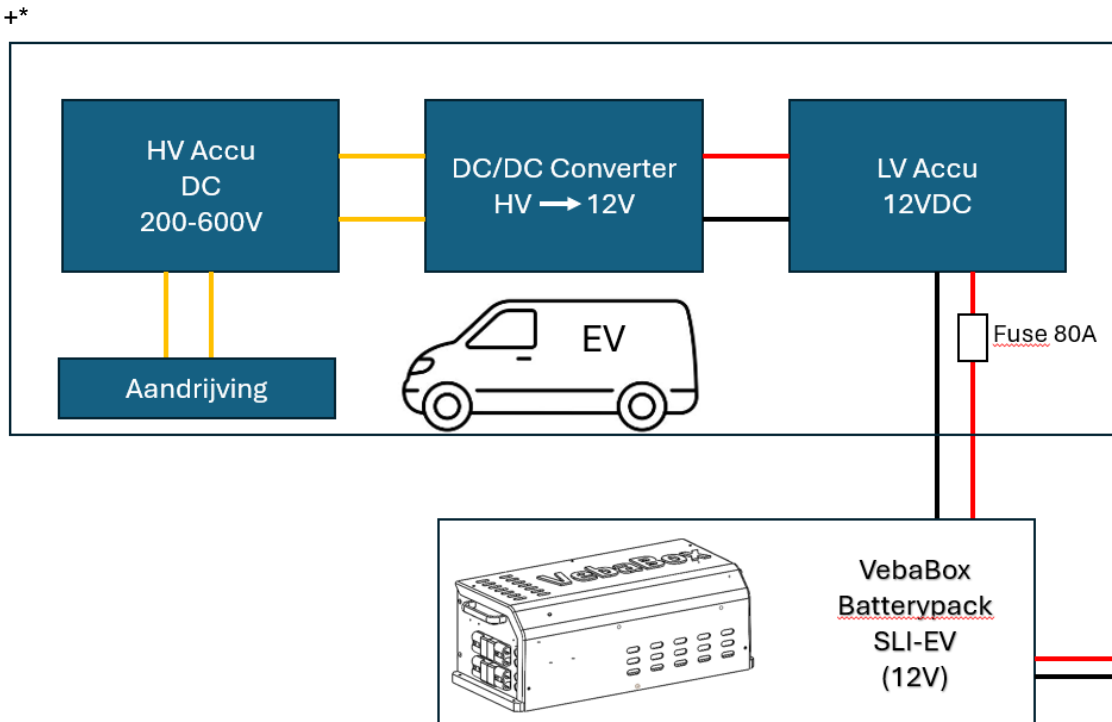
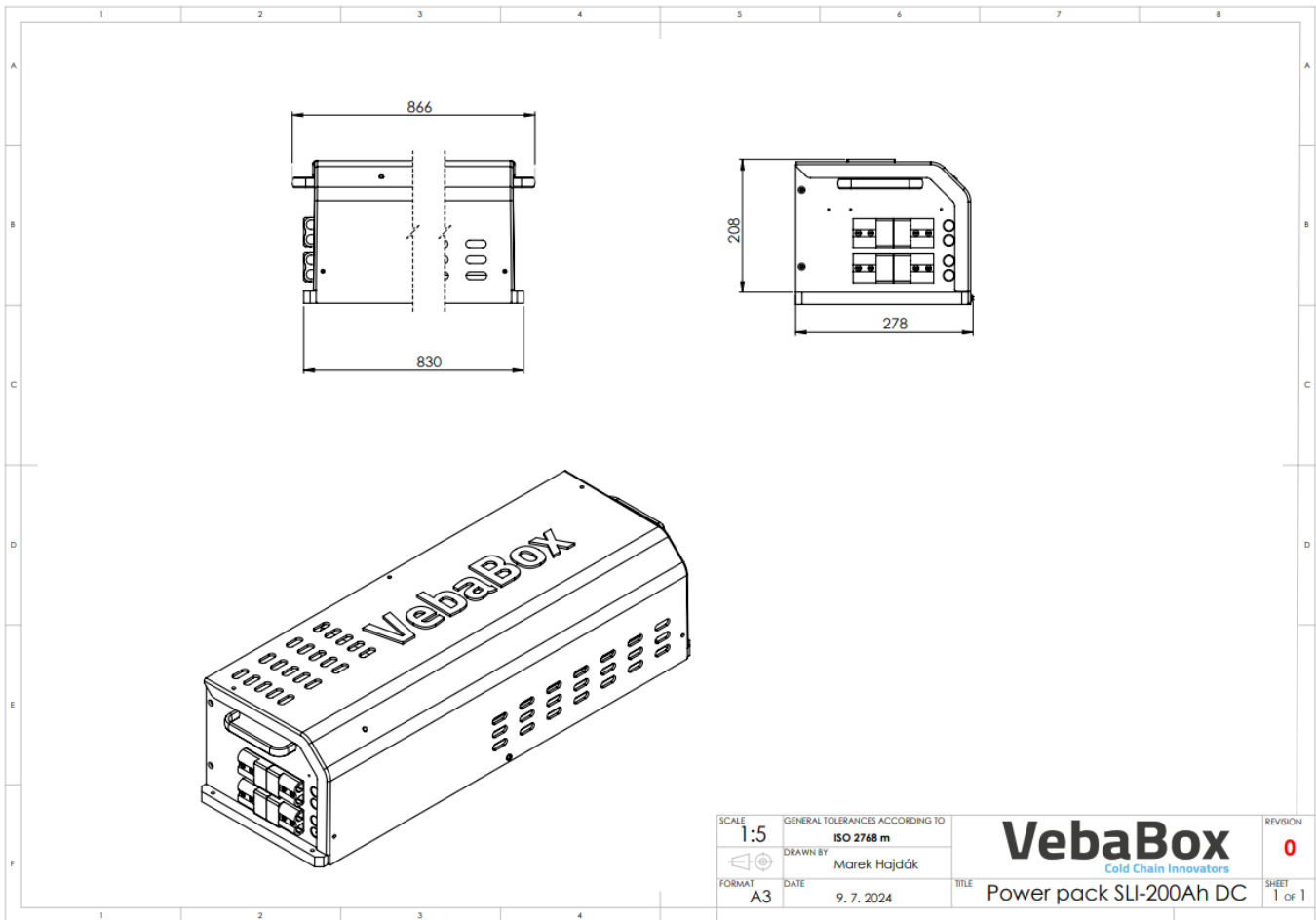
10. Opslag

Volg de onderstaande tips om ervoor te zorgen dat de batterij in goede staat uit de opslag komt:

- Laad de batterij op tot 30% tot 50% SOC.
- Koppel de batterij los van het systeem.
- Bewaar de batterij in een goed geventileerde, droge en schone ruimte met temperaturen tussen (-10°C) en (30°C).

- Stel de batterij niet bloot aan direct zonlicht, vocht of neerslag.
- Behandel de batterij voorzichtig om scherpe stoten of extreme druk op de batterijbehuizing te voorkomen.
- Laad de batterij minstens eens in de 3 ~ 6 maanden op om te voorkomen dat deze te veel ontladst.
- Laad de batterij volledig op wanneer deze uit de opslag wordt gehaald.





Het accupakket moet worden aangesloten op de laagspanningsaccu (12V) van het elektrische voertuig. Deze laagspanningsbatterij van het voertuig wordt gevoed door de hoogspanningsbatterij via een dc/dc-converter die in de fabriek door de autofabrikant is geïnstalleerd. Zorg ervoor dat de kabelverbinding is afgezekerd met zekering 80A.