

Instrukcja serwisowa
Akumulator zasilający
SLI120-EV12
SLI240-EV12
Oryginalna instrukcja



Zawartość

1. Środki ostrożności.....	3
3. Ogólne zasady bezpieczeństwa dotyczące pracy z bateriami	4
4. Specyfikacja produktu	5
5. Instalacja.....	1
6. Ustawienie oprogramowania ładowarki Nemo.....	1
7. Montaż wewnątrz pojazdu	4
8. Działanie	5
9. Rozwiązywanie problemów.....	7
10. Przechowywanie	7

1. Środki ostrożności

VebaBox to specjalistyczny produkt wykonany na zamówienie, który zawiera obiegi elektryczne i chłodnicze, których instalacja, użytkowanie i konserwacja są podporządkowane specjalnym dyrektywom i przepisom dotyczącym ochrony zdrowia ludzkiego i globalnego środowiska.

Dlatego firma VebaBox jako prawny właściciel projektu produktu i producent oświadcza i ostrzega, że tylko wyznaczeni wykwalifikowani dystrybutorzy i serwisy techniczne są upoważnieni do instalacji i serwisowania produktów VebaBox.

Podczas normalnego użytkowania produktu użytkownicy powinni być świadomi następujących zagrożeń.

	UWAGA: Niebezpieczeństwo śmiertelnych obrażeń w wyniku porażenia prądem! Podczas korzystania z VebaBox, jeśli VebaBox/ zasilacz jest zasilany napięciem sieciowym, upewnij się, że zasilacz jest wyposażony w wyłącznik automatyczny! Sprawdź, czy specyfikacja napięcia na etykiecie wtyczki jest taka sama jak specyfikacja zasilacza. Podłącz VebaBox lub akumulator tylko w następujący sposób: • Za pomocą zasilającego dołączonego do akumulatora do gniazdka sieciowego. Jeśli jest uszkodzony, należy go wymienić, aby zapobiec możliwym zagrożeniom elektrycznym. Odlącz połączeniowy przed czyszczeniem i konserwacją, po użyciu i przed wymianą bezpiecznika.
	UWAGA: Niebezpieczeństwo zranienia! Baterie zawierają agresywne i kwasy. Unikaj kontaktu płynu z baterii z ciałem. Jeśli Twoja skóra wejdzie w kontakt z płynem z baterii, dokładnie umyj daną część ciała wodą. Odlącz VebaBox i inne urządzenia elektryczne od akumulatora przed podłączeniem akumulatora do urządzenia do szybkiego ładowania. Przepięcie może uszkodzić elektronikę VebaBox.
	UWAGA: Zasilacz nie jest przeznaczony do użytku przez dzieci i młodzież lub osoby niepełnosprawne, chyba że są one odpowiednio nadzorowane przez osobę odpowiedzialną, aby zapewnić bezpieczne korzystanie z urządzenia. Nie używaj zasilacza, jeśli jest widocznie uszkodzony. Zasilacz VebaBox może być naprawiany wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Nieodpowiednie naprawy mogą powodować znaczne zagrożenia. Jeśli Twój zasilacz będzie wymagał naprawy, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.
	UWAGA: Używaj narzędzi z izolowanymi uchwyty, które podczas pracy i konserwacji są tylko w odpowiednim stanie.
	UWAGA: Niebezpieczeństwo śmiertelnych obrażeń w wyniku porażenia prądem! Nie dotykaj odsłoniętych gołymi rękami. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji, gdy zasilacz jest zasilany z zasilacza sieciowego. Przed uruchomieniem zasilacza upewnij się, że przewód zasilający i wtyczka są suche. Nie umieszczaj żadnych urządzeń elektrycznych podłączonych do źródła zasilania elektrycznego pod napięciem w pojemniku chłodzącym. Ustaw zasilacz w suchym miejscu, gdzie jest chroniony przed rozpryskami wody. Chroń zasilacz i przed deszczem i wilgocią. Nie umieszczaj go w pobliżu otwartego ognia lub innych źródeł ciepła (grzejniki, bezpośrednie światło słoneczne, kuchenki gazowe itp.).
	UWAGA: Niebezpieczeństwo przegrzania! Zawsze upewnij się, że jest wystarczająca wentylacja, aby ciepło wytwarzane podczas normalnej pracy mogło się rozprzyszczyć. Upewnij się, że szczeliny wentylacyjne nie są zakryte. Pozostaw co najmniej 100 mm wolnej przestrzeni od zasilacza, aby zapewnić odpowiednią wentylację.
	UWAGA: Zawsze noś gogle lub okulary ochronne podczas pracy z lub w pobliżu układu chłodniczego lub akumulatora. Czynnik chłodniczy lub kwas akumulatorowy może spowodować trwałe uszkodzenie, jeśli dostanie się do oczu.
	UWAGA: Obwody sterujące (z wyjątkiem wejścia sieciowego) stosowane w VebaBox są niskonapięciowe. Ten potencjał napięciowy nie jest uważany za zagrażający życiu, ale duża ilość dostępnego prądu może spowodować poważne oparzenia w przypadku zwarcia z masą.
	UWAGA: Nie noś biżuterii, zegarków ani pierścionków. Przedmioty te mogą powodować zwarcie obwodów elektrycznych i powodować poważne oparzenia użytkownika.



WAŻNE: VebaBox nie ponosi odpowiedzialności za roszczenia odszkodowawcze wynikające z:

- Niewłaściwe użycie, niewłaściwa instalacja, nieprawidłowe serwisowanie, przechowywanie niebezpiecznych chemikaliów, stosowanie substancji, uszkodzenia transportowe, ładowanie układu chłodzenia, wypadek, pożar, niewłaściwa naprawa, tamplub nadużycie.
- Nieprawidłowe napięcia lub usterki w zakresie zasilania, które nie mieszczą się w parametrach pracy VebaBox.

Pierwsza pomoc

Pierwsza pomoc – porażenie prądem

Po pierwsze: Natychmiast odłączyć źródło zasilania elektrycznego w najbezpieczniejszy sposób (wylączyć silnik samochodu lub wyłącznik awaryjny lub odłączyć/odciąć obwód pod napięciem za pomocą odpowiedniego izolowanego narzędzia).

Po drugie: Gdy masz pewność, że zasilanie jest wyłączone, usuń ofiary z niebezpiecznego obszaru i ustaw je w pozycji przeciwwstrząsowej

Po trzecie: Zadzwoń do lokalnej pomocy medycznej i postępuj zgodnie z jej instrukcjami, dopóki specjalista ds. pomocy medycznej nie przyjedzie, aby przejąć i udzielić dalszej pomocy.

Pierwsza pomoc – Oparzenia od gorąca.

Po pierwsze: Natychmiast usuń ofiary ze źródła ciepła w najbezpieczniejszy sposób.

Po drugie: Gdy masz pewność, że źródło ciepła zostało wyeliminowane, ustaw ofiary w pozycji przeciwwstrząsowej

Po trzecie: Zadzwoń do lokalnej pomocy medycznej i postępuj zgodnie z jej instrukcjami, dopóki specjalista ds. pomocy medycznej nie przyjedzie, aby przejąć i udzielić dalszej pomocy.

3. Ogólne zasady bezpieczeństwa dotyczące pracy z bateriami

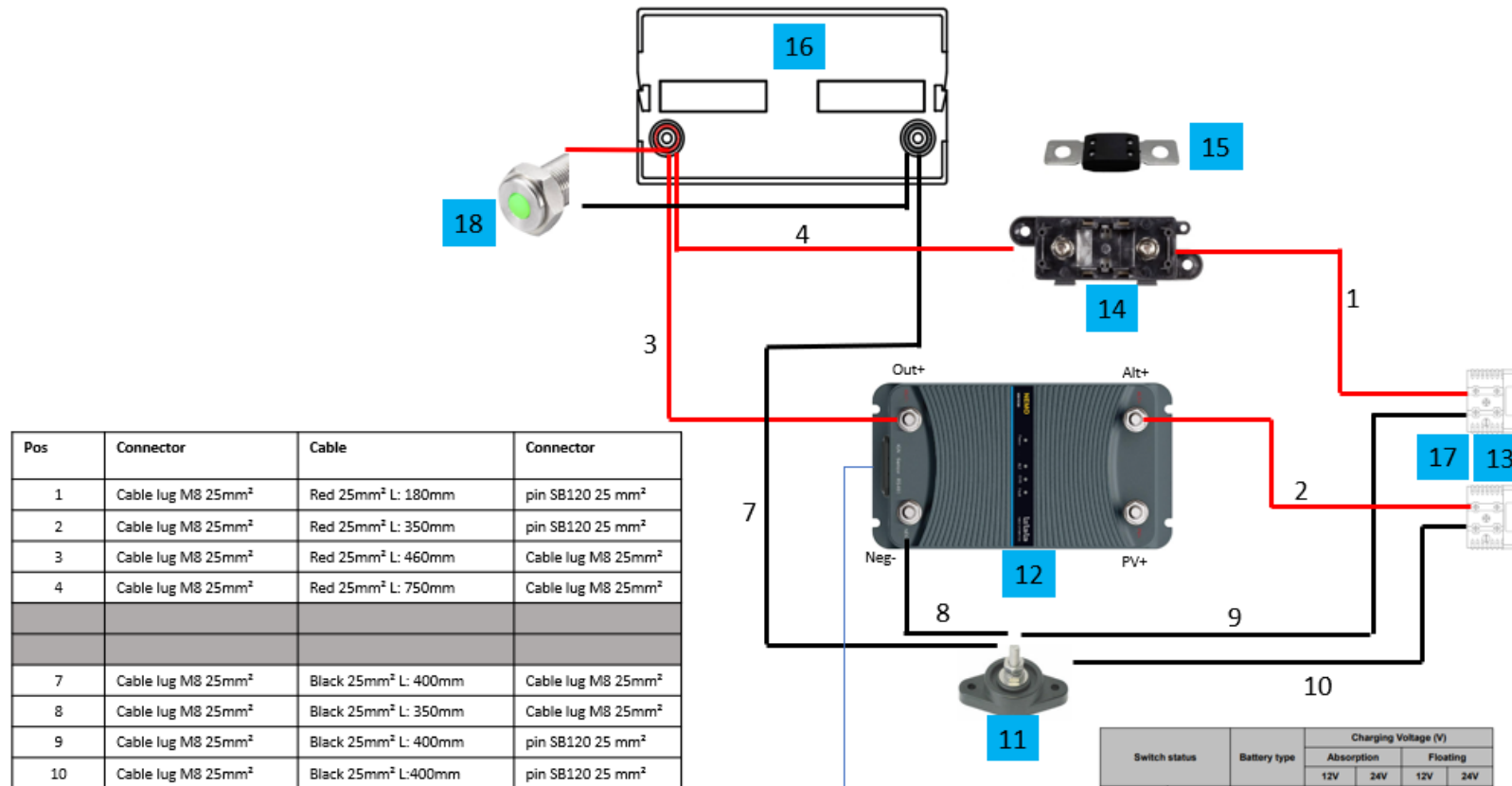
- Zawsze noś odzież ochronną, rękawice i gogle
- Nie pal w pobliżu baterii.
- Trzymaj iskry, płomienie i metalowe przedmioty z dala od baterii.
- Podczas podłączania akumulatora należy używać izolowanych narzędzi.
- Elektrolit jest roztworem kwasu i wody, dlatego należy unikać kontaktu ze skórą. Jeśli kwas dotknie skóry lub oczu, przepłukać natychmiast podłąć i skontaktować się z lekarzem.
- Upewnij się, że połączenia kablowe z zaciskami są prawidłowo dokręcone.
- Nie kłaść żadnych przedmiotów na akumulatorze.
- Zawsze ładuj i obsługuj akumulatory w dobrze wentylowanym miejscu.
- Nigdy nie dolewaj kwasu do akumulatora.
- Nigdy nie zdejmuj ani nie zmieniaj żelowych zaślepek odpowietrzających.

4. Specyfikacja produktu

	Wersje	
Produkt Specyfikacje	SLI120-EV12	SLI240-EV12
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	646x278x208mm	866x278x208mm
Ciężar	20 kg	40 kg
Wejście źródła zasilania	12VDC	
Wyjście źródła zasilania	12V DC 100A (bezpiecznik 150A)	
Typ baterii/pojemność nominalna	Akumulator litowo-żelazowo-fosforanowy 100 Ah	Akumulator litowo-żelazowo-fosforanowy 100 Ah (2 szt.)
Temperatury otoczenia / bez kondensacji	-20°C do 50°C (od -4°F do 122°F)	
Ochrona przed rozładowaniem	Napięcie akumulatora <10V	
Oczekiwana żywotność w pełni naładowanego akumulatora przy pobór prądu. *	3 godziny / 30 Ah	6,3 godziny / 30 Ah
Przewidywany czas pracy baterii*	3000 cykli (80% DOD, 0,5C 25°C)	
Samorozładowanie (okres przydatności do spożycia) *	6 miesięcy (25°C) Po tym okresie wymagana jest opłata odświeżająca.	
* Wartość informacyjna, na wartości rzeczywiste ma wpływ stan baterii, temperatura, prąd		

Uwaga: Ten akumulator jest wyposażony w przetwornicę DC/DC o maksymalnej pojemności ładowania 50Ah. To wystarczy do zasilania TUC2001 i TUF1005 jednostek termicznych. Jednostka termiczna TUC6000 ma maksymalny pobór mocy 80Ah. Może to spowodować, że TUC6000 jednostka termiczna rozładuje akumulator i aktywuje ochronę przed niskim napięciem.

5. Instalacja

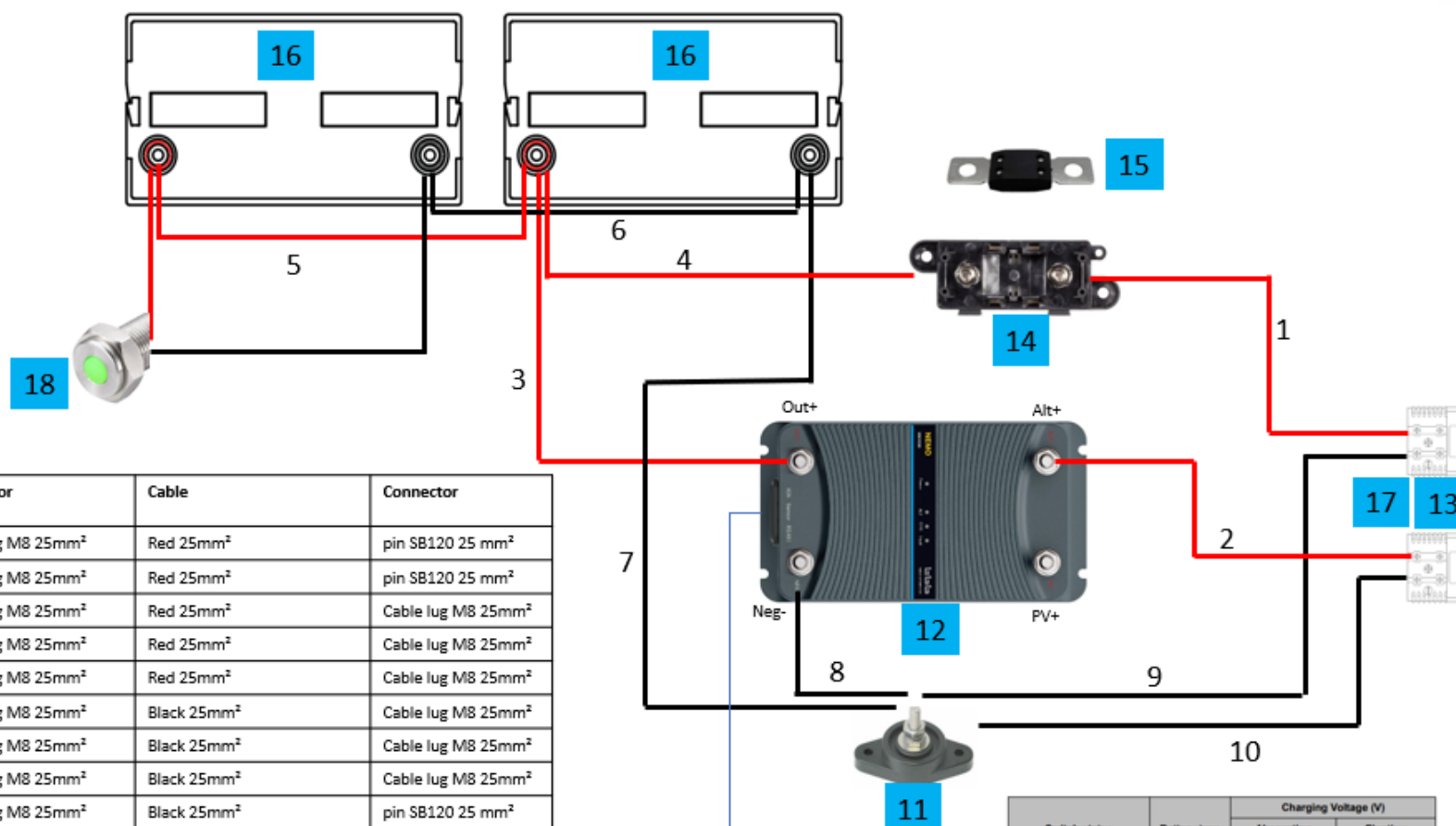


Pos	Connector	Cable	Connector
1	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 180mm	pin SB120 25 mm ²
2	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 350mm	pin SB120 25 mm ²
3	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 460mm	Cable lug M8 25mm ²
4	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 750mm	Cable lug M8 25mm ²
7	Cable lug M8 25mm ²	Black 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
	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 SLI120-EV12	2	



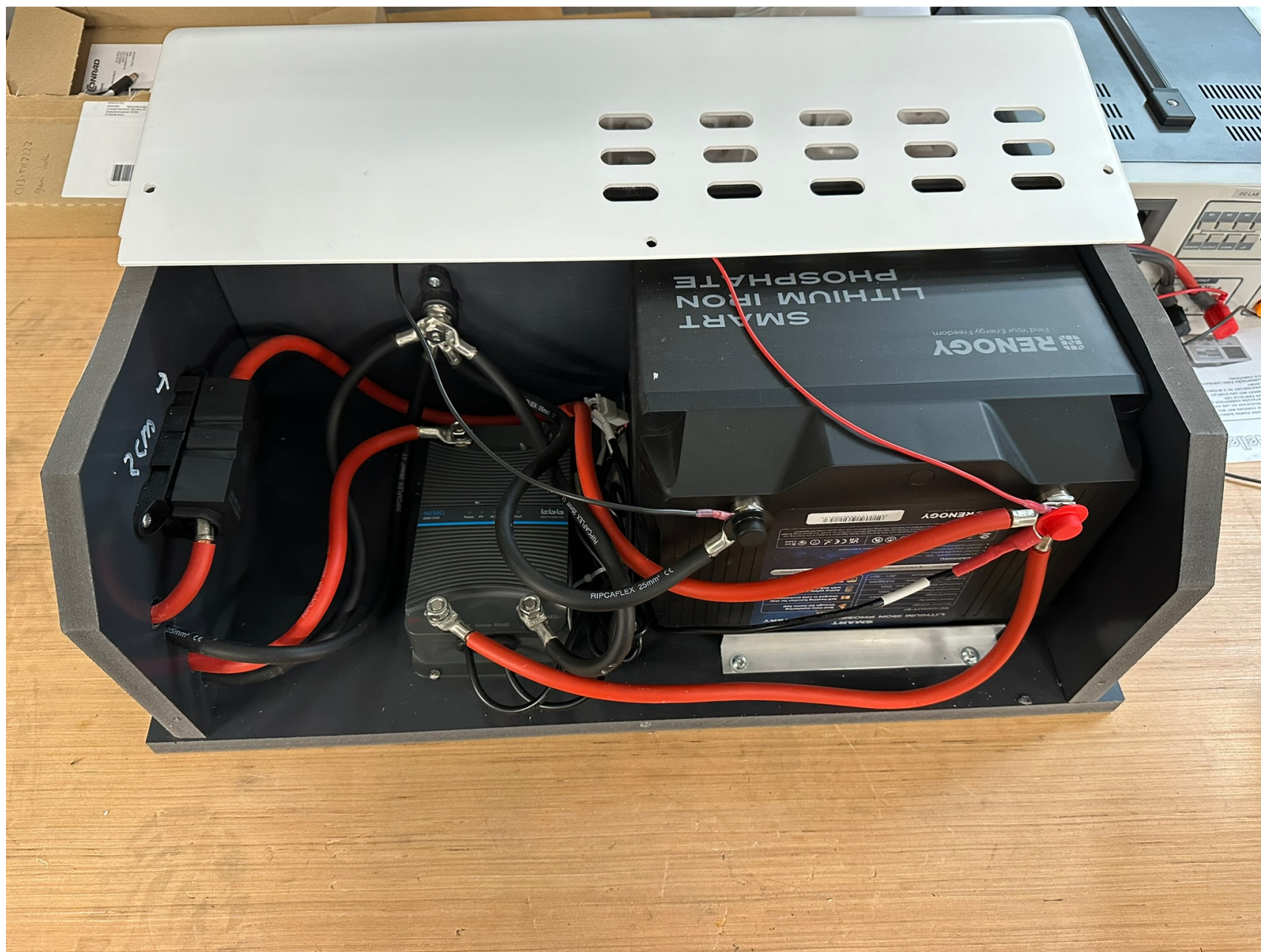
Pos	Connector	Cable	Connector
1	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	pin SB120 25 mm ²
2	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	pin SB120 25 mm ²
3	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
4	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
5	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
6	Cable lug 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

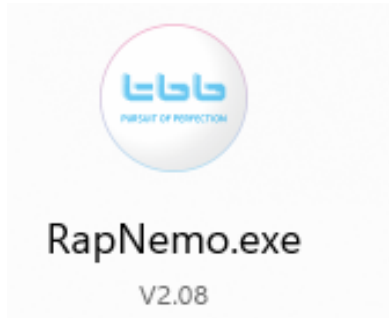
Date:	Author:	Description	Version	VebaBox Cold Chain Innovators
November 2024	R. Holleman	Schematics SLI240-EV12	2	



6. Ustawienie oprogramowania ładowarki Nemo

Ładowarka nemo dc/dc musi być zainstalowana z odpowiednimi ustawieniami oprogramowania. Aby dostosować ustawienia oprogramowania, musisz mieć następujące aplikacje.

-Laptop z zainstalowanym oprogramowaniem RapNEMO



-interfejsu TBB (podłączenie ładowarki nemo do laptopa)



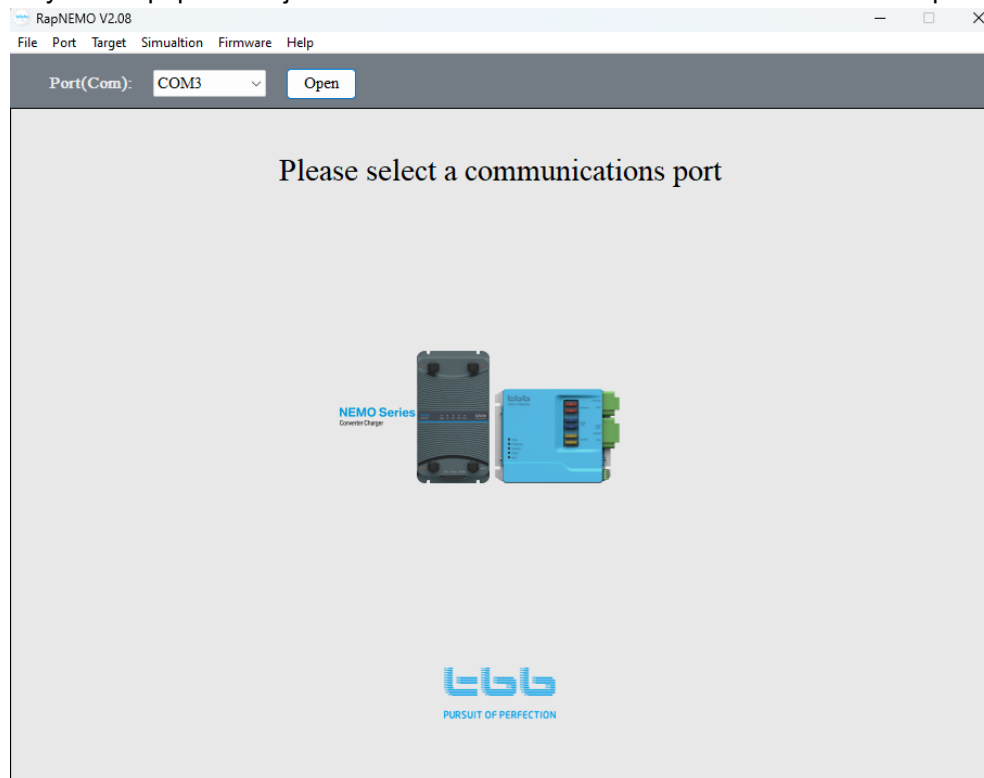
Podłącz COM-RS485 z ładowarki nemo do interfejsu, a USB do laptopa.



Otwórz narzędzie RapNEMO na laptopie.

Wybierz port komunikacyjny i kliknij otwórz.

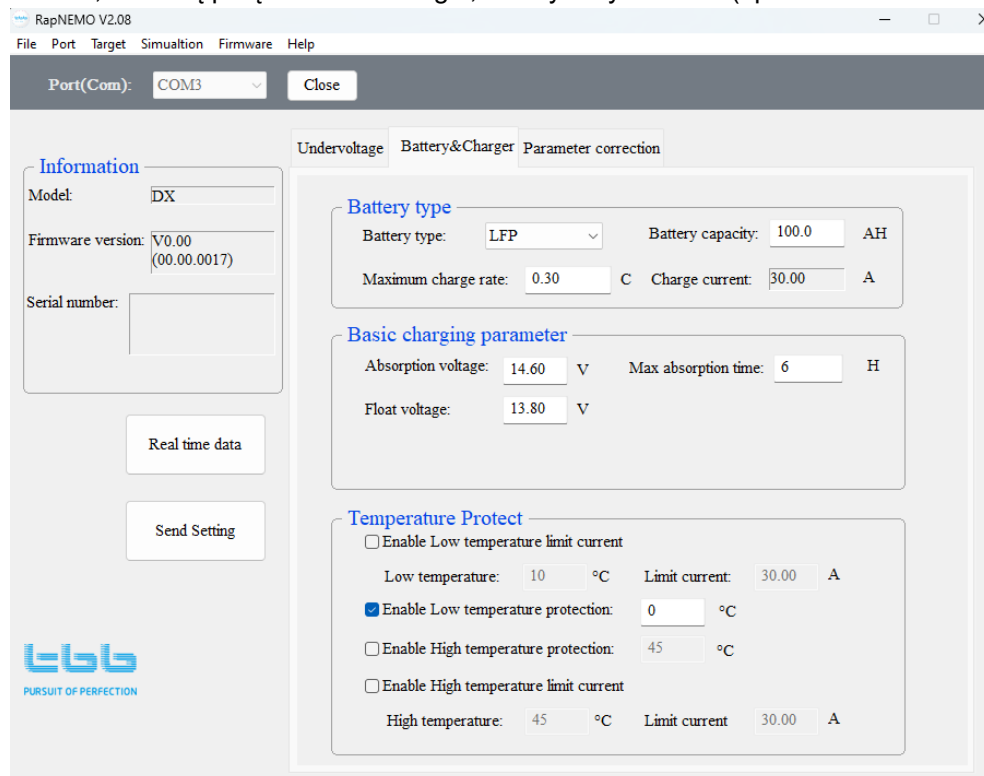
Należy pamiętać, że Nemo musi być aktywowany (+13,5 V), aby otworzyć ustawienia oprogramowania. Nemo można aktywować poprzez wejście 12 V z akumulatora. Zielona dioda LED na Nemo pokazuje, że jest aktywny.



Narzędzie programowe ma wstępnie ustawione konfiguracje. Wybierz pod zakładką Bateria i ładowarka odpowiedni typ baterii. Jest to LFP dla akumulatora litowego stosowanego w SLI-EV.

Wybierz odpowiednią pojemność baterii. Dla SLI120-EV jest to 100 Ah, a dla SLI240-EV jest to 200 Ah.

Baterie, które są połączone równolegle, należy liczyć razem. (np. 2x 100Ah to 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

LBB PURSUIT OF PERFECTION

Istnieje również opcja przeglądania danych w czasie rzeczywistym, co może być przydatne podczas konserwacji lub serwisu.

Real time data

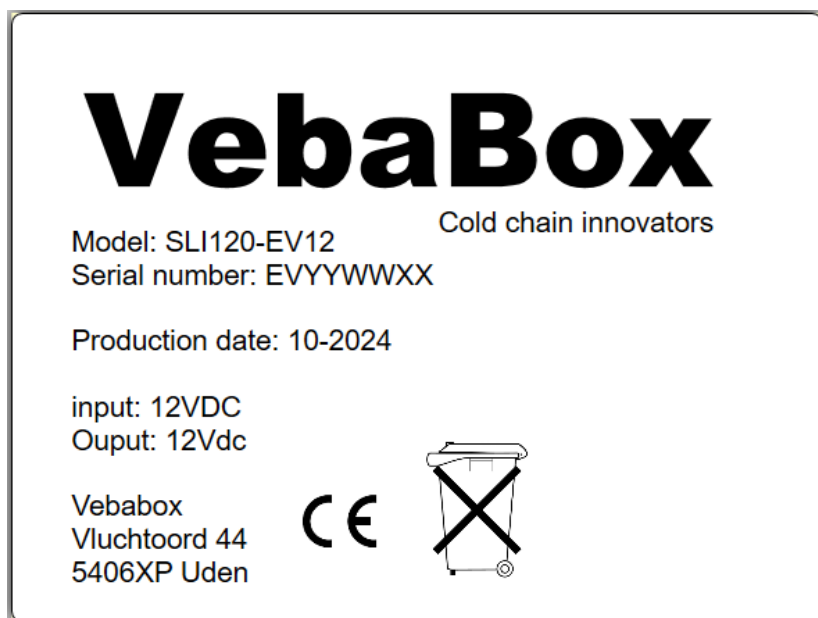
Alternator voltage:	14.48	V	DC IN status	ALT
Charging voltage:	14.72	V	Charging status:	Bulk-CC
Charging current:	11.60	A	Alternator type:	Conventional
Battery Temperature:	23.0	°C	PV voltage:	2.29 V
Fridge/Load Voltage:	2.29	V	PV current:	0.00 A
Fridge/Load Current:	0.00	A	NTC1 temperature:	27.0 °C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

Gdy wszystkie parametry są poprawne, naciśnij ustawienie wysyłania, aby wysłać parametry do urządzenia nemo. Po tym jak możesz zamknąć RapNEMO i odłączyć.

6. Etykiety

Na akumulatorze należy umieścić następujące etykiety.



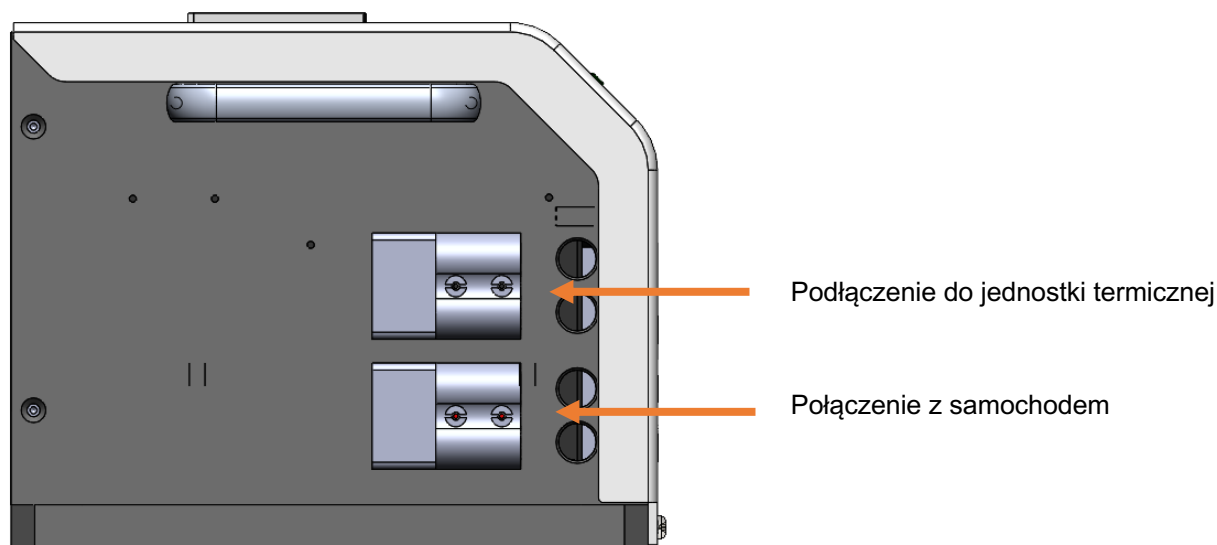
Numer seryjny składa się z: EYYYWWXX (YY=rok WW=numer tygodnia, XX=opeenvolgend nummer van de betreffende week.

Kod QR (numer artykułu 3503000006)

Etykieta: Jednostka termiczna i samochód, aby wskazać, który należy podłączyć do złącza.

7. Montaż wewnątrz pojazdu

Zasilacz musi być przymocowany do podłogi samochodu. Preferowana pozycja znajduje się pod jednostką termiczną. Podłącz z samochodu w kierunku jednostki termicznej zgodnie z poniższym. Nie zmieniaj tych.



8. Działanie

Zasilacz składa się z baterii litowej i ładowarki DC/DC. Akumulator ten będzie ładowany automatycznie przez system 12 V z pojazdu elektrycznego. Proces ładowania jest automatyczny, a akumulator jest chroniony przed zbyt niskim i zbyt wysokim napięciem i nie można go przeładować. Maksymalny prąd ładowania przetwornicy DC/DC wynosi 50Ah.

Wyjście zasilacza 12 V musi być podłączone do jednostki termicznej.

Bateria powinna być przechowywana w pełni naładowana, jeśli nie jest używana przez dłuższy czas. Co 6 miesięcy przechowywania powinien być w pełni naładowany.

Bateria litowa jest wyposażona w system samonagrzewania, dzięki czemu bateria będzie mogła pracować w niskich temperaturach. Ten system samonagrzewania się może zużywać część energii z własnych akumulatorów.

Formantów

Zasilacz nie ma żadnych elementów sterujących użytkownika. Jego funkcja jest automatyczna, a wyłącznik główny nie jest używany. Na górze zasilacza znajduje się zielona dioda LED. Ta dioda LED wskazuje stan baterii.

On: bateria jest aktywna

Wyłącz: akumulator jest zabezpieczony przed zbyt niskim napięciem i należy go ładować bezpośrednio.



Zewnętrzna ładowarka akumulatorów

Gdy akumulator jest rozładowany i nie ma możliwości naładowania go przez EV. Następnie można go naładować za pomocą zewnętrznej ładowarki: 8010000002 - Zewnętrzna ładowarka do akumulatorów VebaBox SLI-EV12. Ta ładowarka jest zaprogramowana z niestandardowymi parametrami ładowania dla akumulatora zestawów akumulatorów SLI-EV12.



Aby naładować baterię za pomocą ładowarki zewnętrznej, wykonaj następujące czynności.

- Odłączyć 12 V od jednostki termicznej.
- podłączyć złącze ładowarki zewnętrznej do tego 12V.
- Upewnij się, że ładowarka Victron jest w trybie litowo-jonowym.
- dioda LED na ładowarce Victron wskazuje stan ładowania.
- Po naładowaniu odłącz ładowarkę zewnętrzną i ponownie podłącz do jednostki termicznej.



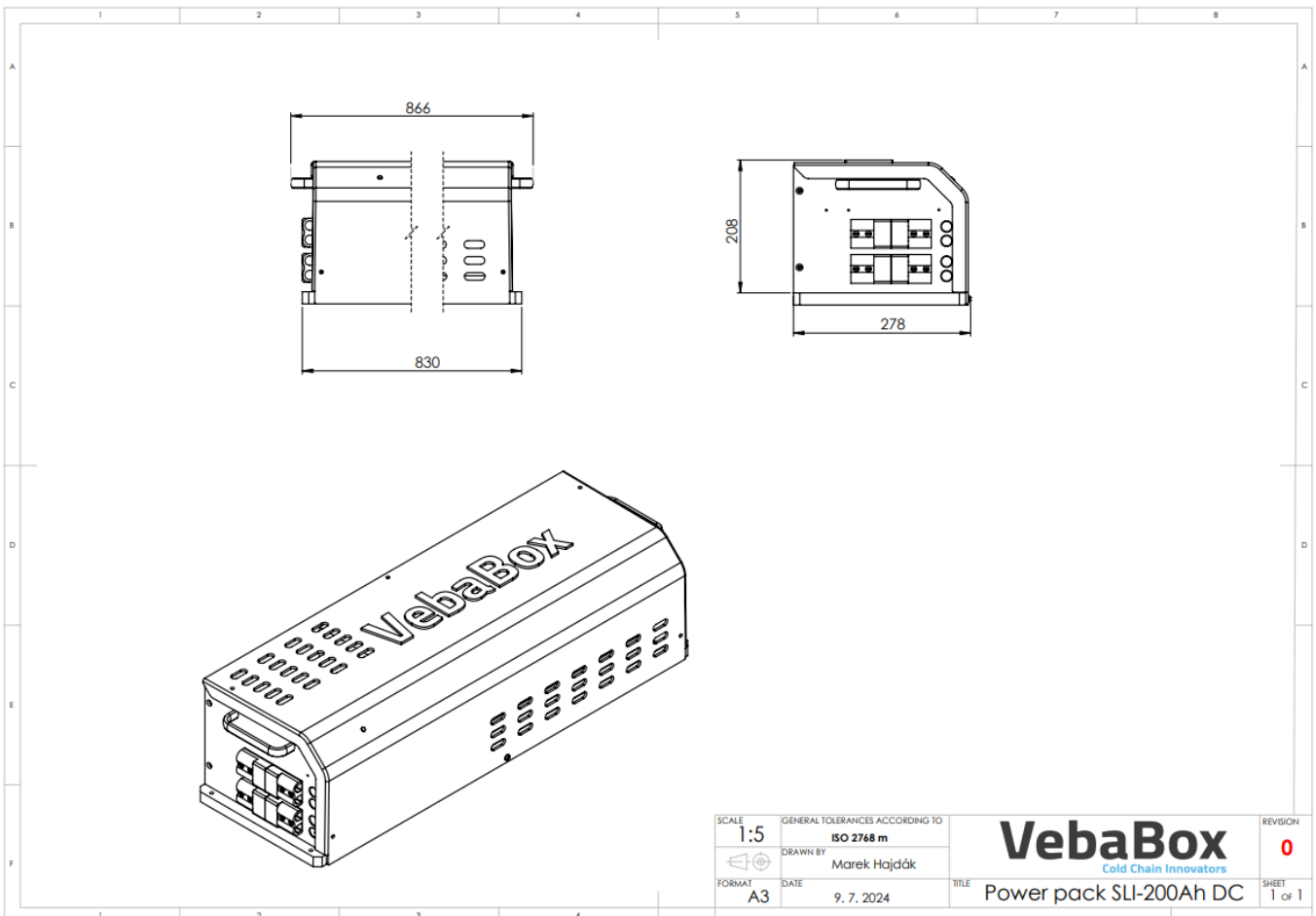
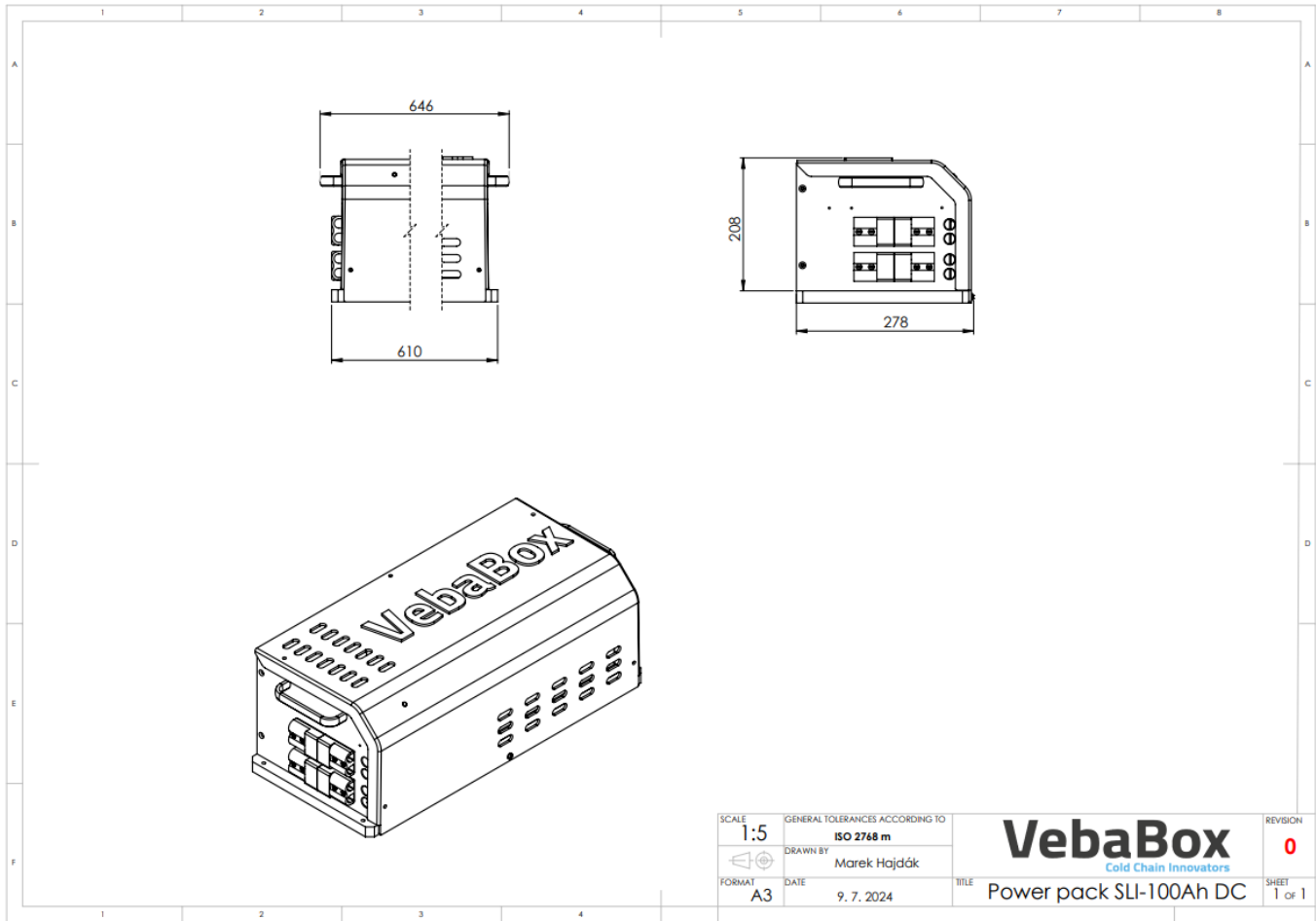
9. Rozwiązywanie problemów

Problem	Analizować	Rozwiązanie
Akumulator nie daje wyjścia 12V.	Bateria rozładowana. Akumulator może być zabezpieczony przed rozładowaniem. Można to sprawdzić za pomocą zielonej diody LED.	Uruchom EV, aby akumulator został naładowany.
	Zapalnik	Akumulator można ładować za pomocą zewnętrznej ładowarki. Ładowarkę tę można zamówić pod numerem artykułu: 8010000002 - Zewnętrzna ładowarka do akumulatorów VebaBox SLI-EV12
		Urządzenie zawiera wewnętrzny bezpiecznik ochronny (150A). Przed przystąpieniem do wymiany skontaktuj się z serwisem/dystrybutorem. Upewnij się, że przyczyna awarii została usunięta (np. zwarcie na przewodach zasilających)
Bateria nie ładuje się	Przyłącze kablowe	Sprawdź, czy połączeniowy 12 V jest podłączony.
	Usterka ładowarki	Sprawdź stan ładowarki i parametry za pomocą oprogramowania RapNEMO.
	Wejściowa wartość oczekiwana	EV nie dostarcza sygnału wejściowego 12 V do zestawu akumulatorów SLI-EV.

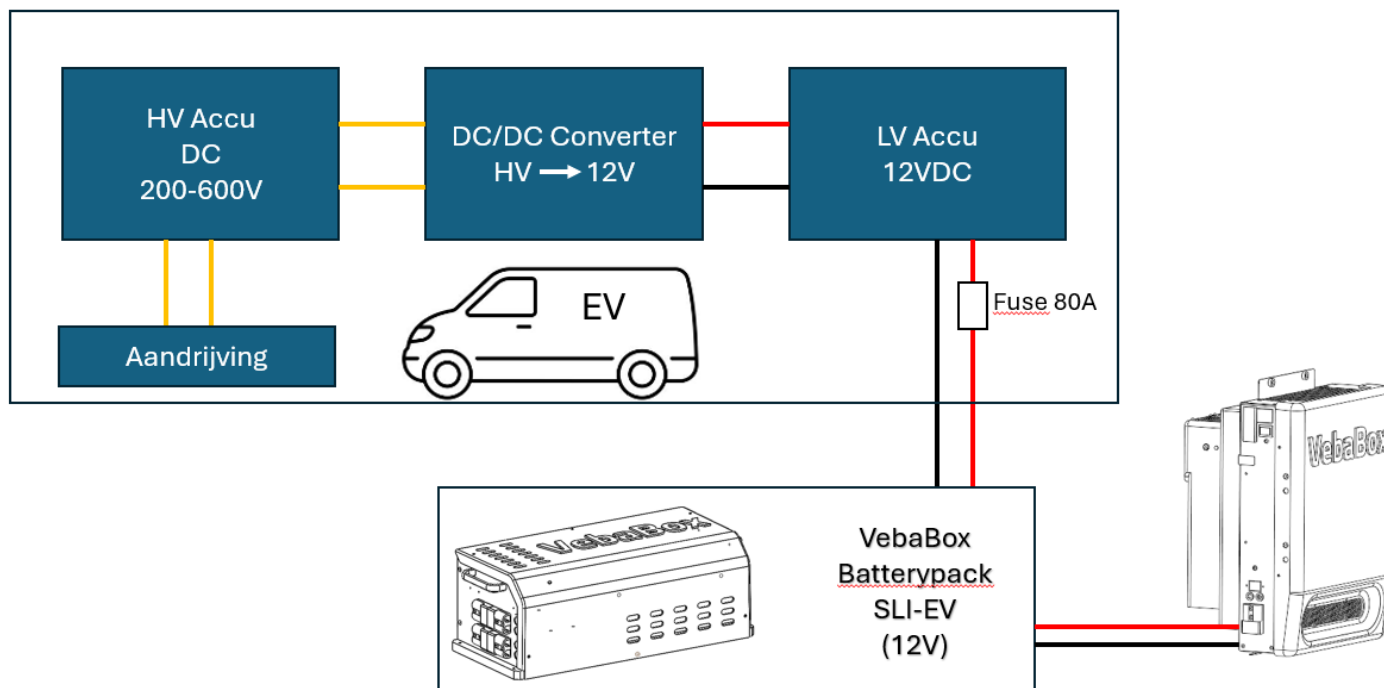
10. Przechowywanie

Postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby upewnić się, że bateria wyjdzie z magazynu w dobrym stanie:

- Naładuj baterię do 30% do 50% SOC.
- Odłącz akumulator od systemu.
- Przechowuj baterię w dobrze wentylowanym, suchym i czystym miejscu o temperaturze od (-10°C) do (30°C).
- Nie wystawiaj baterii na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wilgoci lub opadów atmosferycznych.
- Z baterią należy obchodzić się ostrożnie, aby uniknąć ostrych uderzeń lub nadmiernego nacisku na obudowę baterii.
- Ładuj akumulator co najmniej raz na 3 ~ 6 miesięcy, aby zapobiec jego nadmiernemu rozładowaniu.
- W pełni naładuj baterię po wyjęciu z magazynu.



+*



Akumulator należy podłączyć do akumulatora niskiego napięcia (12 V) pojazdu elektrycznego. Ten niskonapięciowy akumulator z pojazdu jest zasilany przez akumulator wysokonapięciowy przez przetwornicę DC/DC, która jest fabrycznie zainstalowana przez producenta samochodu. Upewnij się, że połączenie kablowe jest zabezpieczone bezpiecznikiem 80A.