

Manual de serviço
Bateria
SLI120-EV12
SLI240-EV12
Instruções originais



Conteúdo

1. Precauções de Segurança.....	3
3. Regras gerais de segurança para trabalhar com baterias...	4
4. Caderno de especificações.....	5
5. Instalação.....	1
6. Configuração do software do carregador Nemo	1
7. Instalação no interior do veículo	4
8. Funcionamento	5
9. Resolução de problemas	7
10. Armazenamento.....	7

1. Precauções de segurança

VebaBox é um produto especializado feito sob medida que contém circuitos elétricos e de refrigeração, cuja instalação, uso e manutenção estão subordinados a diretivas e regulamentos especiais para a proteção da saúde humana e do meio ambiente global.

É por isso que a empresa VebaBox como proprietária legal do design do produto e fabricante declara e avisa que apenas distribuidores qualificados nomeados e serviços técnicos estão autorizados a instalar e prestar assistência aos produtos VebaBox.

Durante o uso normal do produto, os usuários devem estar cientes dos seguintes perigos.

	<p>ATENÇÃO: Perigo de ferimentos fatais por choques elétricos! Ao usar a VebaBox, se a VebaBox/power pack for alimentada por tensão de rede, certifique-se de que a fonte de alimentação tem um disjuntor de alimentação! Verifique se a especificação de tensão na etiqueta da ficha é a mesma que a da fonte de alimentação.</p> <p>Ligue apenas a VebaBox ou a bateria da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none">• com o cabo de ligação incluído na bateria para a tomada. <p>Se o cabo estiver danificado, deve ser substituído para evitar possíveis riscos elétricos.</p> <p>Desligue o cabo de ligação antes da limpeza e manutenção, após a utilização e antes de mudar um fusível.</p>
	<p>ATENÇÃO: Perigo de lesões! As baterias contêm ácidos agressivos e cáusticos. Evite que o fluido da bateria entre em contacto com o seu corpo. Se a sua pele entrar em contacto com o fluido da bateria, lave cuidadosamente a parte do corpo em questão com água. Desligue o VebaBox e outros dispositivos elétricos da bateria antes de ligar a bateria a um dispositivo de carregamento rápido. A sobretensão pode danificar a eletrónica da VebaBox.</p>
	<p>ATENÇÃO: A bateria não se destina a ser utilizada por crianças e adolescentes ou pessoas inválidas, a menos que tenham sido adequadamente supervisionadas por uma pessoa responsável para garantir que podem utilizar o aparelho em segurança.</p> <p>Não utilize a bateria se esta estiver visivelmente danificada. A bateria VebaBox só pode ser reparada por pessoal qualificado. Reparações inadequadas podem causar riscos consideráveis. Se a sua mochila precisar de reparação, contacte o seu distribuidor local.</p>
	<p>CUIDADO: Utilize ferramentas com pegas isoladas que, durante a operação e manutenção, estejam apenas em boas condições.</p>
	<p>ATENÇÃO: Perigo de ferimentos fatais devido a choques elétricos! Não toque em cabos expostos com as próprias mãos. Isto aplica-se especialmente ao operar a bateria a partir de uma fonte de alimentação CA.</p> <p>Antes de iniciar a alimentação, certifique-se de que a linha de alimentação e a ficha estão secas. Não coloque quaisquer dispositivos elétricos ligados a uma fonte de energia elétrica viva dentro do recipiente de refrigeração.</p> <p>Configure a mochila num local seco onde esteja protegida contra salpicos de água. Proteja a bateria e o cabo contra chuva e humidade. Não o coloque perto de chamas abertas ou de outras fontes de calor (aquecedores, luz solar direta, fornos a gás, etc.).</p>
	<p>ATENÇÃO: Perigo de sobreaquecimento! Certifique-se sempre de que existe ventilação suficiente para que o calor gerado durante o funcionamento normal se possa dissipar.</p> <p>Certifique-se de que as ranhuras de ventilação não estão cobertas.</p> <p>Deixar pelo menos 100 mm livres da mochila para assegurar uma ventilação adequada.</p>

	<p>AVISO: Use sempre óculos ou óculos de segurança quando trabalhar com ou à volta do sistema de refrigeração ou da bateria. O refrigerante ou o ácido da bateria podem causar danos permanentes se entrarem em contacto com os olhos.</p>
	<p>AVISO: Os circuitos de controlo (exceto a entrada de rede) utilizados na VebaBox são de baixa tensão. Este potencial de tensão não é considerado fatal, mas a grande quantidade de corrente disponível pode causar queimaduras graves se encurtada para o solo.</p>
	<p>AVISO: Não use joias, relógios ou anéis. Esses itens podem atalhar circuitos elétricos e causar queimaduras graves ao usuário.</p>

	<p>IMPORTANTE: A VebaBox não pode ser responsabilizada por reclamações por danos resultantes do seguinte:</p>
---	--

• *Uso indevido, instalação inadequada, manutenção anormal, armazenamento de produtos químicos perigosos, uso de substâncias corrosivas, danos em trânsito, recarga do sistema de refrigeração, acidente, incêndio, reparo inadequado, adulteração ou abuso.*

• *Tensões incorretas ou falhas em relação ao fornecimento de energia que está fora dos parâmetros de operação VebaBox.*

Primeiros Socorros

Primeiros Socorros – Choque elétrico

Primeiro: *Desligue imediatamente a fonte de energia elétrica da forma mais segura (desligue o motor do carro, ou interruptor de emergência ou desligue / corte o circuito ao vivo com uma ferramenta isolada adequada).*

Segundo: *Quando tiver certeza de que a energia está desligada, remova as vítimas da área perigosa e coloque-as em posição antichoque*

Terceiro: *Ligue para a ajuda médica de emergência local e aja de acordo com as instruções até que o especialista em assistência médica venha assumir o controle e fornecer mais ajuda.*

Primeiros Socorros – Queimaduras do calor.

Primeiro: *Retire imediatamente as vítimas da fonte de calor da forma mais segura.*

Segundo: *Quando tiver a certeza de que a fonte de calor está eliminada, coloque as vítimas numa posição anti-choque*

Terceiro: *Ligue para a ajuda médica de emergência local e aja de acordo com as instruções até que o especialista em assistência médica venha assumir o controle e fornecer mais ajuda.*

3. Regras gerais de segurança para trabalhar com baterias

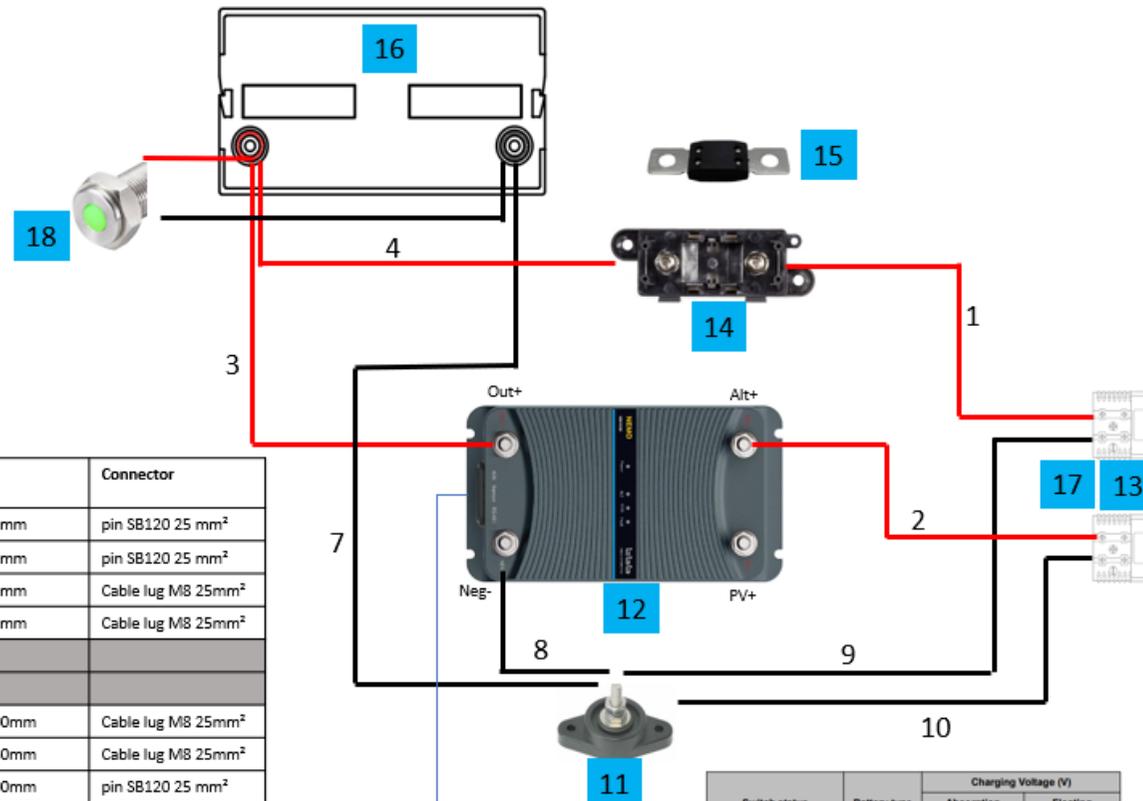
- Use sempre vestuário de proteção, luvas e toucas
- Não fume perto das baterias.
- Mantenha faíscas, chamas e objetos metálicos longe das baterias.
- Use ferramentas isoladas ao fazer conexões de bateria.
- O eletrólito é uma solução de ácido e água, por isso evite o contacto com a pele. Se o ácido entrar em contacto com a pele ou os olhos, regue imediatamente e contacte um profissional médico.
- Certifique-se de que as ligações dos cabos aos terminais estão devidamente apertadas.
- Não coloque objetos em cima da bateria.
- Carregue e manuseie sempre as baterias numa área bem ventilada.
- Nunca adicione ácido a uma bateria.
- Nunca remova ou altere as tampas de ventilação do gel.

4. Caderno de especificações

	Versões	
Produto Especificações	SLI120-EV12	SLI240-EV12
Dimensões (CxLxA)	646x278x208milímetro	866x278x208milímetro
Peso	20 quilogramas	40 quilogramas
Entrada da fonte de alimentação	12VDC	
Saída da fonte de alimentação	12V DC 100A (fusível 150A)	
Tipo de bateria/capacidade nominal	Bateria de fosfato de ferro de lítio 100Ah	Bateria de fosfato de ferro de lítio 100Ah (2pcs)
Temperaturas ambientes / sem condensação	-20°C a 50°C (-4°F a 122°F)	
Proteção contra descargas	Tensão da bateria <10V	
Vida útil esperada da bateria totalmente carregada em consumo atual. *	3horas/30Ah	6,3 horas/30Ah
Duração esperada da bateria*	3000 ciclos (80% DOD, 0,5C 25°C)	
Auto-descarga (prazo de validade) *	6 meses (25°C) Após este período, é necessária uma taxa de atualização.	
* Valor informativo, os valores reais são influenciados pelo estado da bateria, temperatura, corrente		

Nota: Esta bateria está equipada com um conversor DC/DC com uma capacidade máxima de carga de 50Ah. Isso será suficiente para alimentar o TUC2001 e TUF1005 unidades térmicas. A unidade térmica TUC6000 tem um consumo máximo de energia de 80Ah. Isso pode resultar que TUC6000 unidade térmica drenará a bateria e ativará a proteção de baixa tensão.

5. Instalação



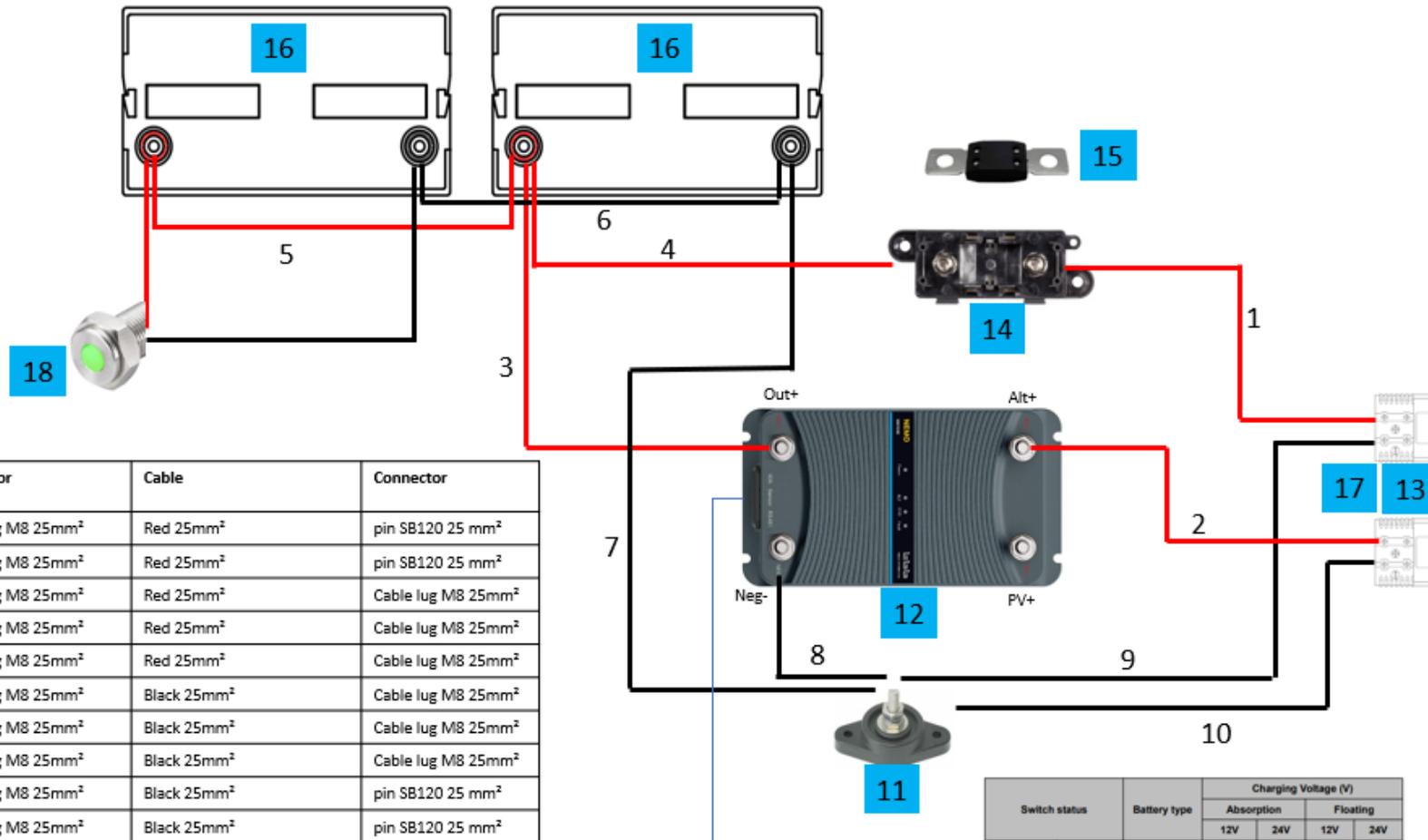
Pos	Connector	Cable	Connector
1	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 180mm	pin SB120 25 mm ²
2	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 350mm	pin SB120 25 mm ²
3	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 460mm	Cable lug M8 25mm ²
4	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ² L: 750mm	Cable lug M8 25mm ²
7	Cable lug M8 25mm ²	Black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

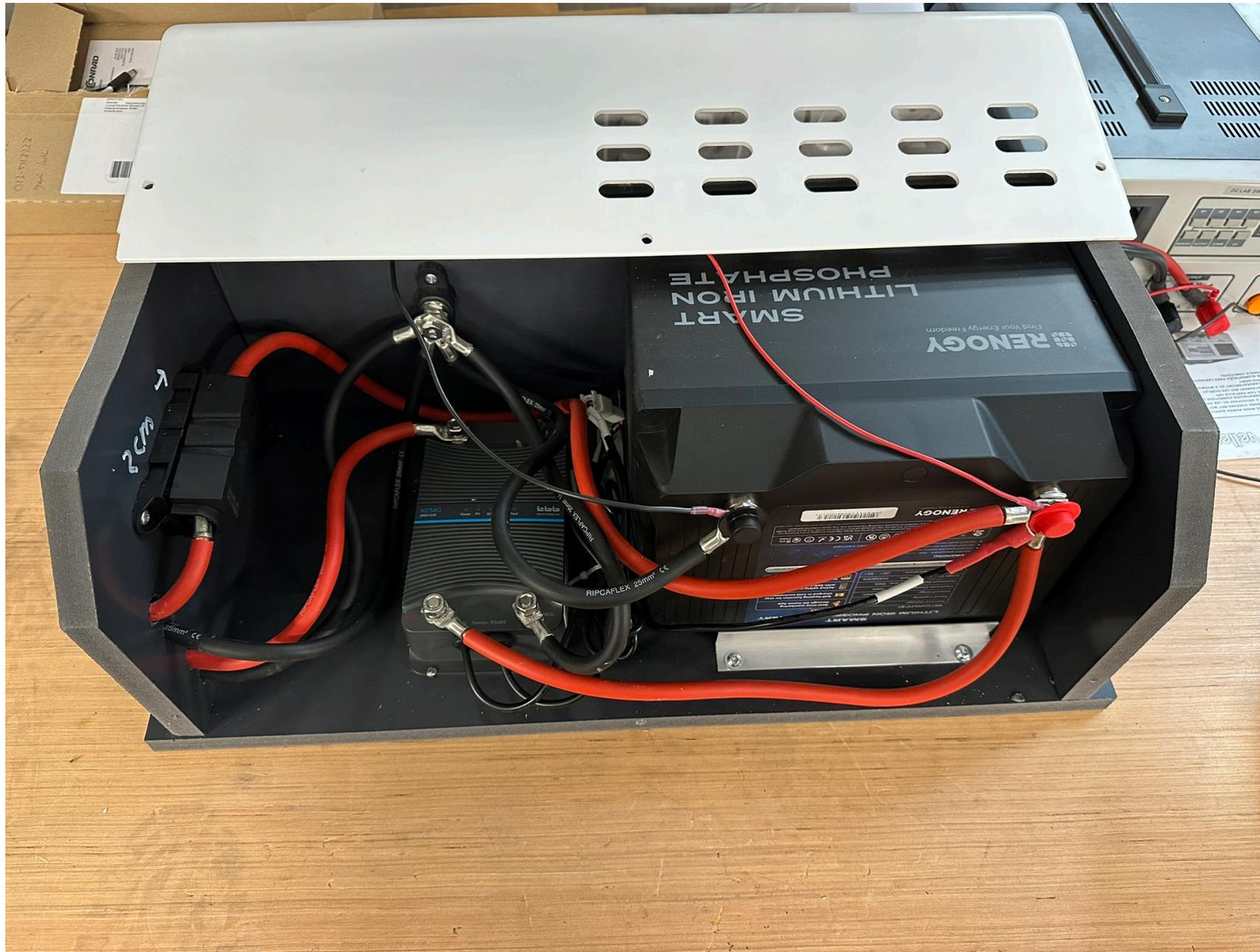


Pos	Connector	Cable	Connector
1	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	pin SB120 25 mm ²
2	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	pin SB120 25 mm ²
3	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
4	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
5	Cable lug M8 25mm ²	Red 25mm ²	Cable lug M8 25mm ²
6	Cable lug 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
	AGM	14.6	29.2	13.5	27
	GEL	14.2	28.4	13.8	27.6
	LFP	14.4	28.8	13.5	27
	WET	14.8	29.6	13.8	27.6

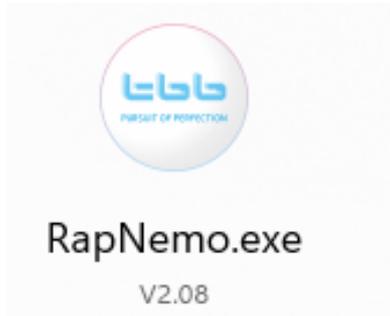
Date:	Author:	Description	Version	VebaBox Cold Chain Innovators
November 2024	R. Holleman	Schematics SLI240-EV12	2	



6. Configuração do software do carregador Nemo

O carregador nemo dc/dc precisa ser instalado com as configurações corretas do software. Para ajustar as configurações de software, você precisa ter os seguintes aplicativos.

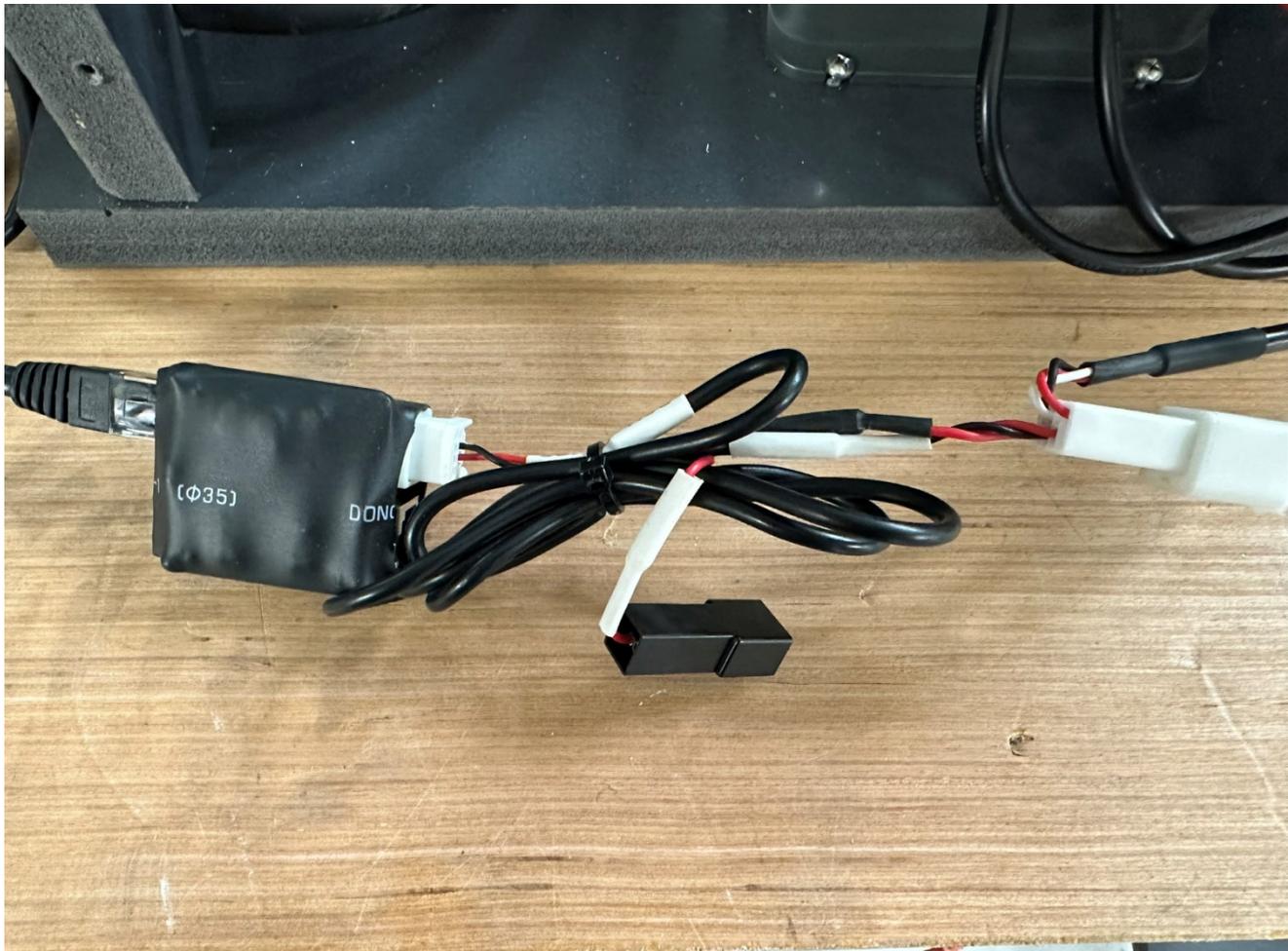
-Laptop instalado com o software RapNEMO



-Cabo de interface TBB (conexão do carregador nemo ao laptop)



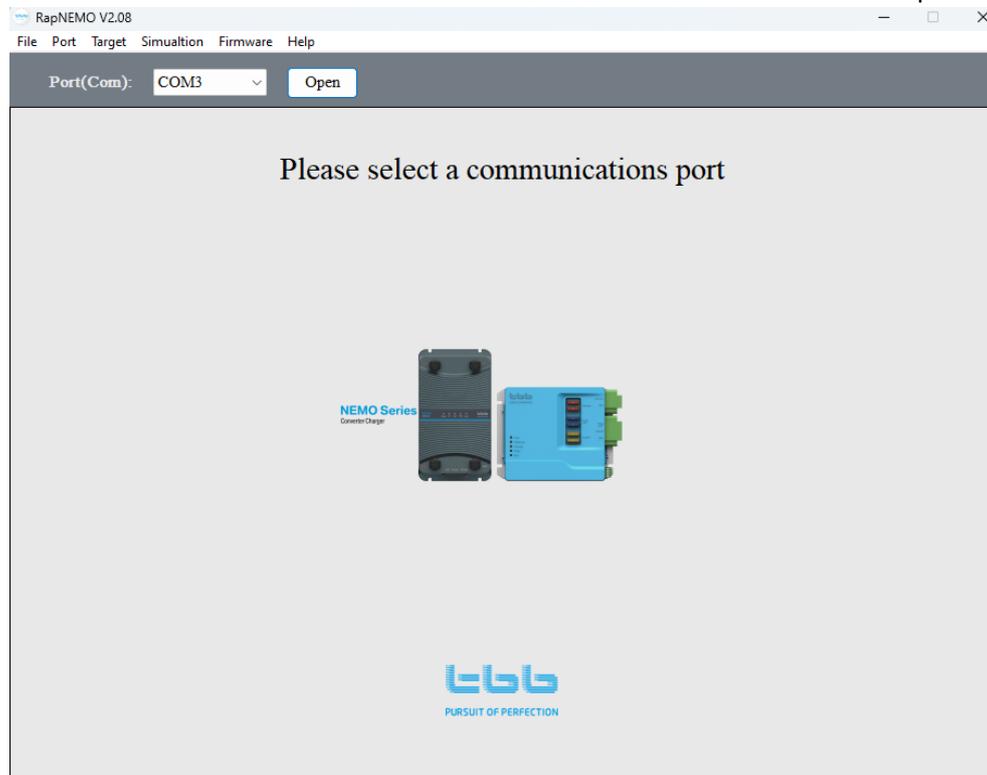
Conecte o COM-RS485 do carregador nemo ao cabo de interface e o USB ao laptop.



Abra a ferramenta RapNEMO no laptop.

Selecione a porta de comunicação e clique em abrir.

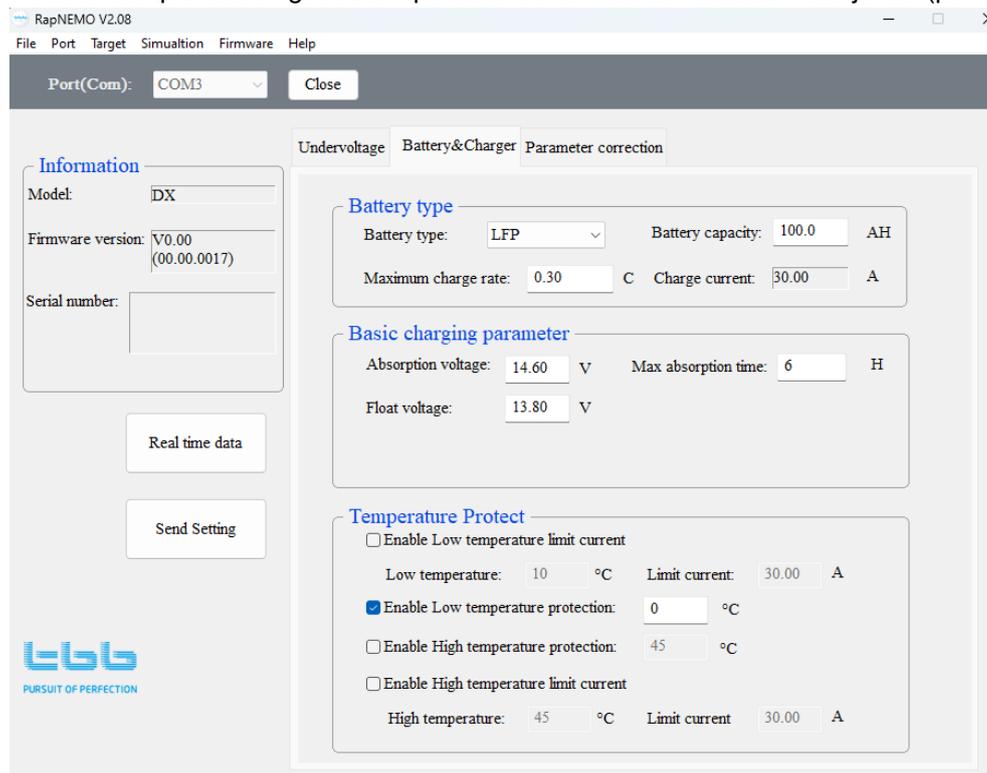
Por favor, note que o Nemo deve ser ativado (+13,5V) para abrir as configurações do software. O Nemo pode ser ativado através da entrada de 12v da bateria. O led verde no Nemo mostra que ele está ativado.

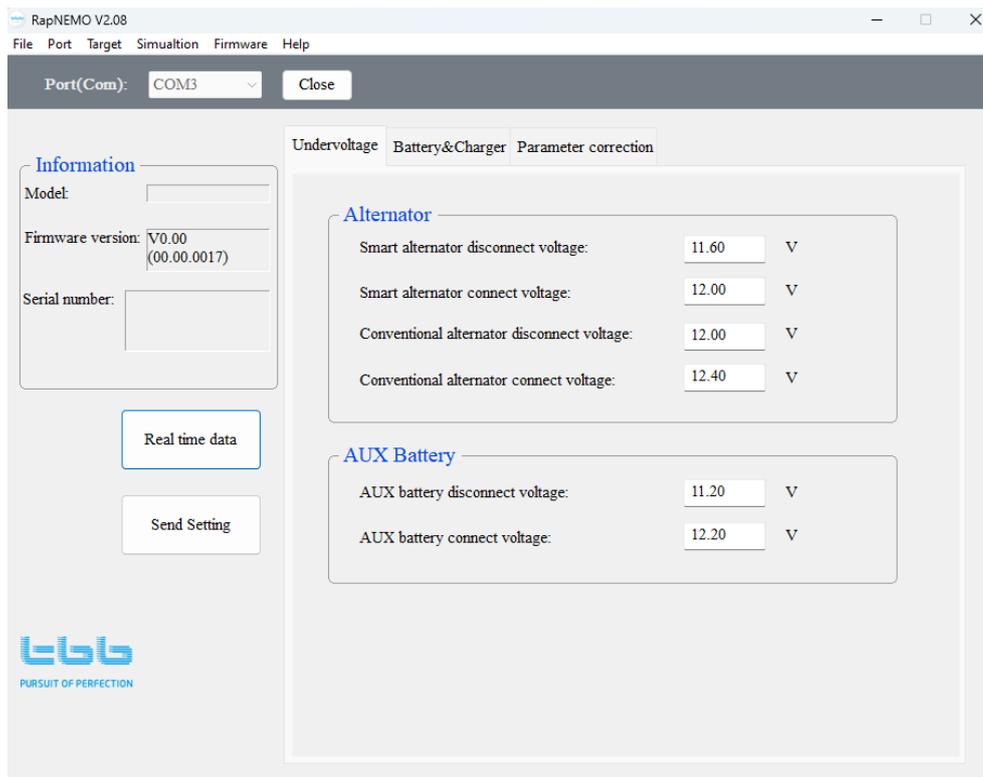


A ferramenta do programa tem configurações pré-definidas. Por favor, selecione na guia Bateria e carregador o tipo de bateria correto. Este é o LFP para a bateria de lítio usada no SLI-EV.

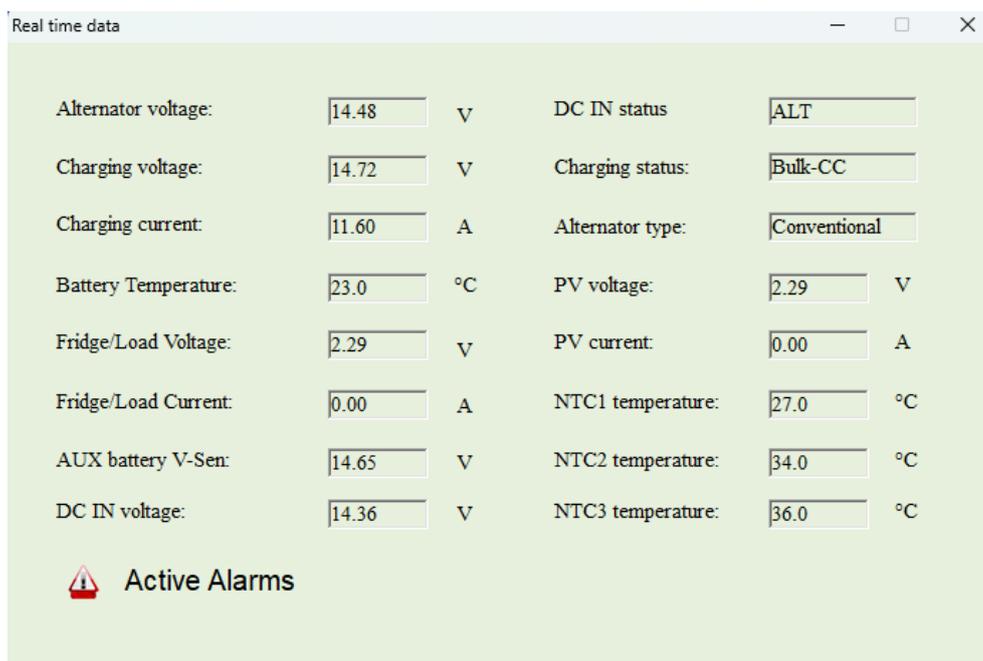
Escolha a capacidade correta da bateria. Para o SLI120-EV é este 100Ah e para o SLI240-EV é este 200Ah.

As baterias que estão ligadas em paralelo devem ser contadas em conjunto. (por exemplo, 2x 100Ah é 200Ah)





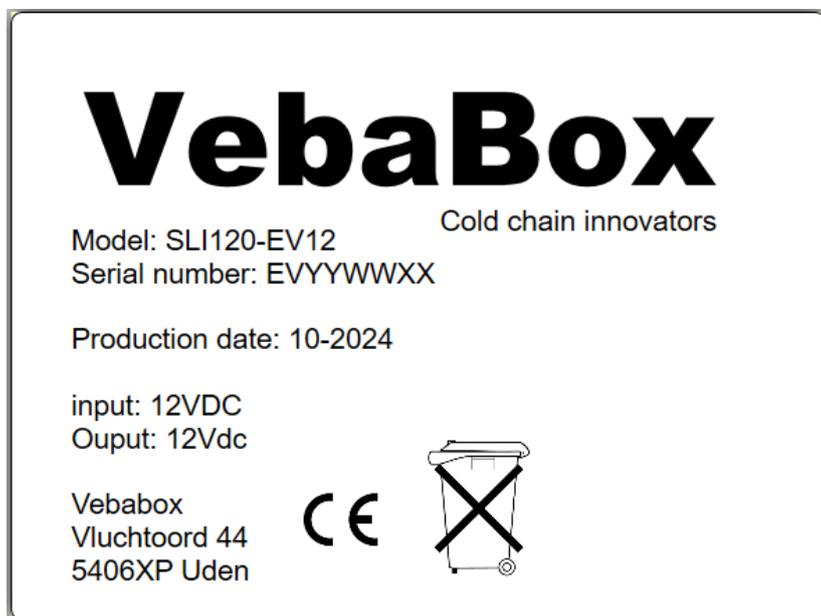
Há também uma opção para visualizar os dados em tempo real, isso pode ser útil durante a manutenção ou serviço.



Quando todos os parâmetros estiverem corretos, pressione a configuração send para enviar os parâmetros para o dispositivo nemo. Depois você pode fechar o RapNEMO e desconectar os cabos.

6. Rótulos

As seguintes etiquetas têm de ser colocadas na bateria.



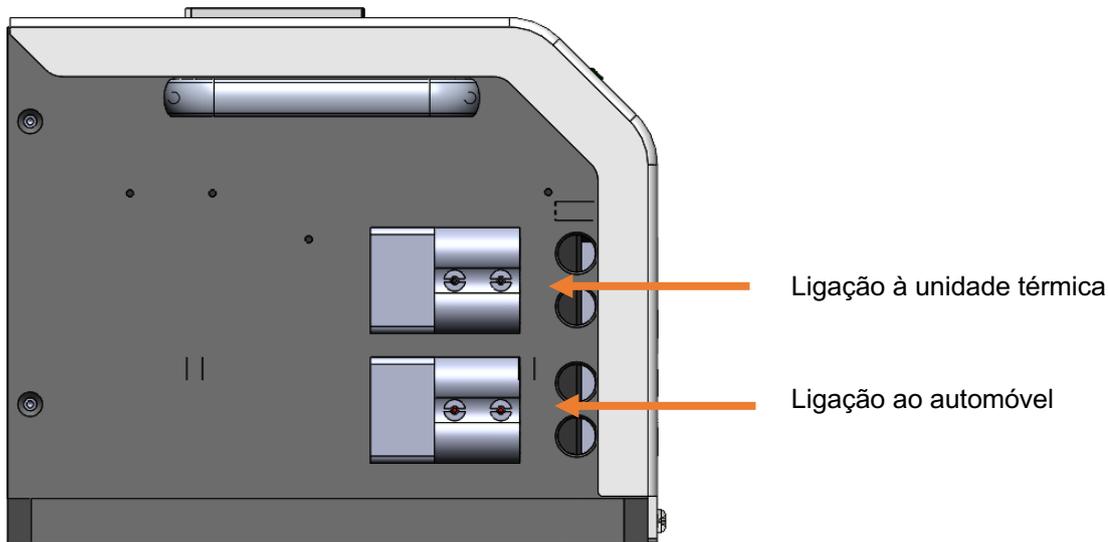
O número de série é composto por: EYYYWWXX (YY=ano WW=weeknumber, XX=opeenvolgend nummer van de betreffende week.

QR Code (número do artigo 3503000006)

Etiqueta: Unidade térmica & Carro para indicar qual cabo deve ser conectado ao conector.

7. Instalação no interior do veículo

A mochila precisa ser fixada no assoalho do carro. A posição preferida é por baixo da unidade térmica. Conecte os cabos do carro e em direção à unidade térmica de acordo com abaixo. Não comute estes cabos.



8. Funcionamento

A bateria é feita com uma bateria de lítio e um carregador dc / dc. Esta bateria será carregada automaticamente pelo sistema de 12V do veículo elétrico. O processo de carregamento é automático e a bateria está protegida contra subtensão e sobretensão e não pode ser sobrecarregada. A corrente de carga máxima do conversor DC / DC é de 50Ah.

A saída de 12V deve ser conectada à unidade térmica.

A bateria deve ser armazenada totalmente carregada se não for usada por períodos mais longos. A cada 6 meses de armazenamento deve ser totalmente recarregado.

A bateria de lítio está equipada com um sistema de auto-aquecimento para que a bateria seja capaz de operar durante condições frias. Este sistema de auto-aquecimento pode utilizar alguma energia das suas próprias baterias.

Controlos

O power pack não tem quaisquer controlos de utilizador. Sua função é automática, e um interruptor principal não é usado. Na parte superior da bateria há uma luz LED verde. Esta luz led indica o estado da bateria.

Ligado: a bateria está ativa

Desligado: a bateria está em proteção contra subtensão e precisa ser carregada diretamente.



Carregador de bateria externo

Quando a bateria está vazia e não há opção para carregá-la através do EV. Em seguida, pode ser carregado com carregador externo: 8010000002 - Carregador de bateria externo para baterias VebaBox SLI-EV12. Este carregador é programado com os parâmetros de carregamento personalizados para a bateria dos pacotes de baterias SLI-EV12.



Para carregar a bateria com o carregador externo, siga estes passos.

- Desligue o cabo de 12V da unidade térmica.
- conecte o conector do carregador externo a este cabo de 12V.
- Certifique-se de que o carregador Victron está em modo Li-ion.
- o led no carregador Victron indica o estado de carregamento.
- Após o carregamento, desligue o carregador externo e volte a ligar o cabo à unidade térmica.



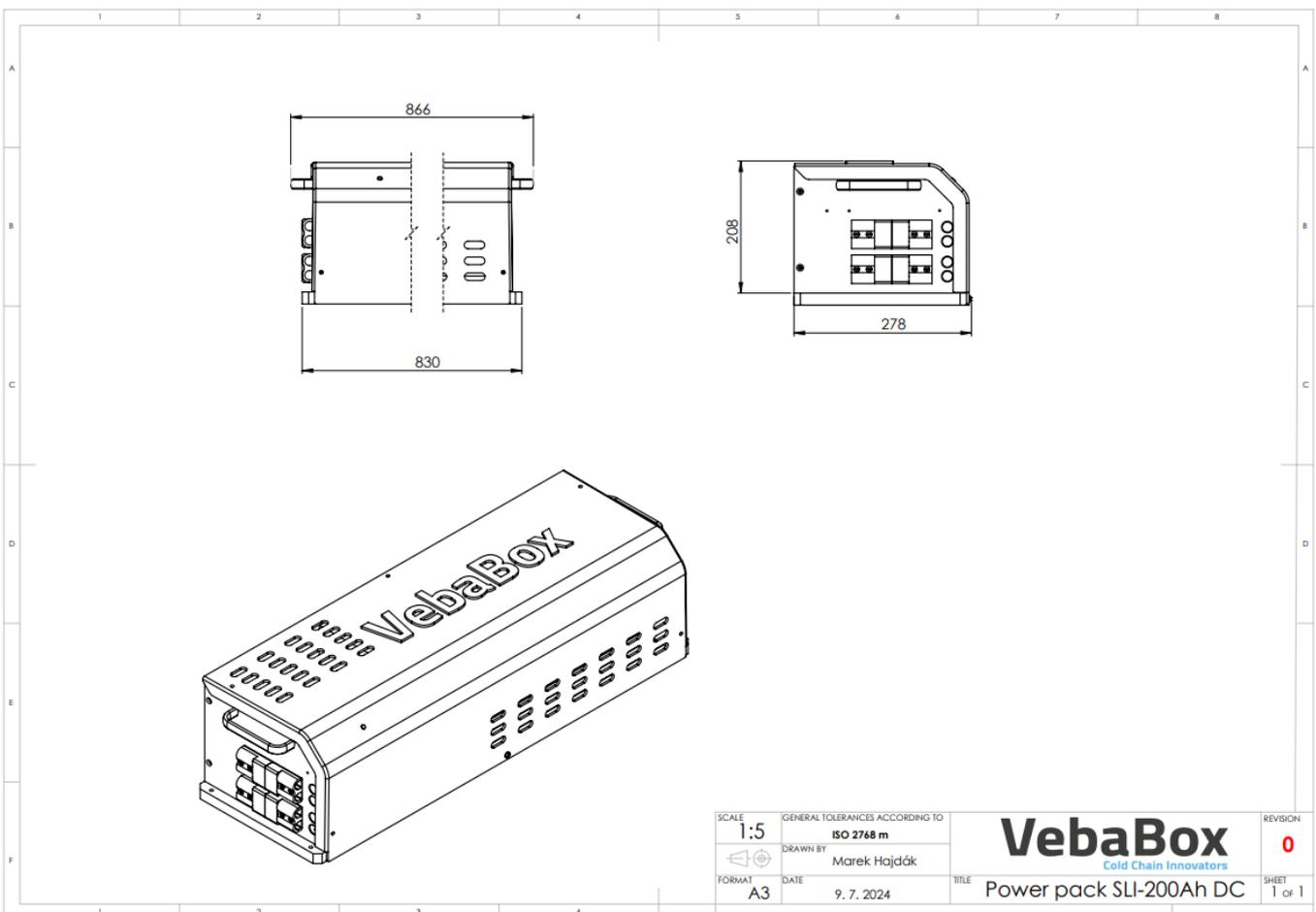
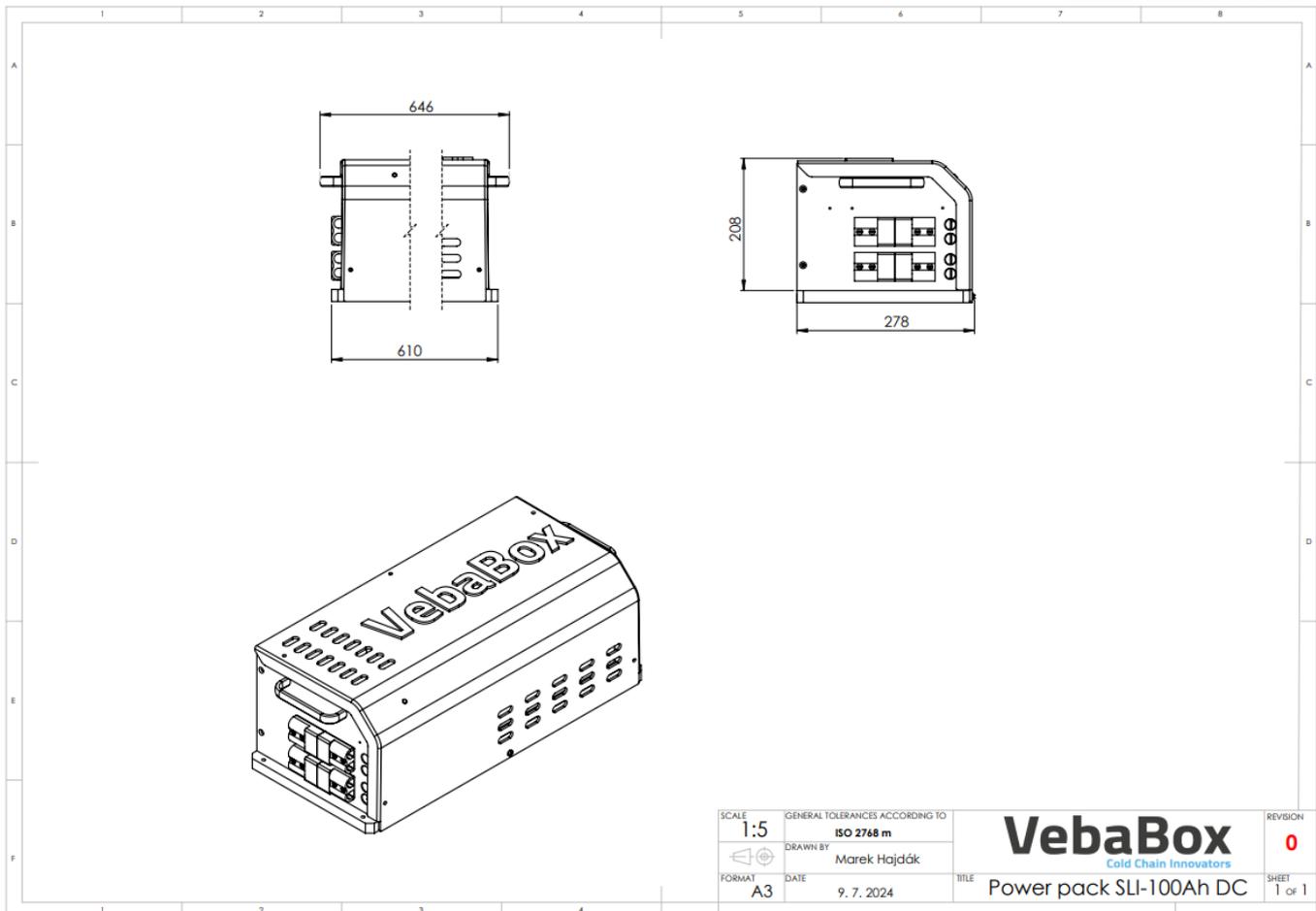
9. Resolução de problemas

Problema	Análise	Solução
A bateria não dá saída de 12V.	Bateria vazia. A bateria pode estar em proteção contra descarga. Isso pode ser verificado pela luz verde led.	Inicie o EV para que a bateria seja carregada. A bateria pode ser carregada com carregador de bateria externo. Este carregador pode ser encomendado sob o número do artigo: 8010000002 - Carregador de bateria externo para baterias VebaBox SLI-EV12
	Fusível	O dispositivo contém fusível protetor interno (150A). Antes de proceder à substituição, contacte o serviço/distribuidor. Certifique-se de que o motivo da falha está corrigido (ou seja, curto-circuito nos cabos de alimentação)
Bateria sem carga	Ligação por cabo	Verifique se o cabo de conexão de 12V está conectado.
	Defeito do carregador	Verifique o estado do carregador e os parâmetros com a ajuda do software RapNEMO.
	EV de entrada	EV não consegue dar entrada de 12V para a bateria SLI-EV.

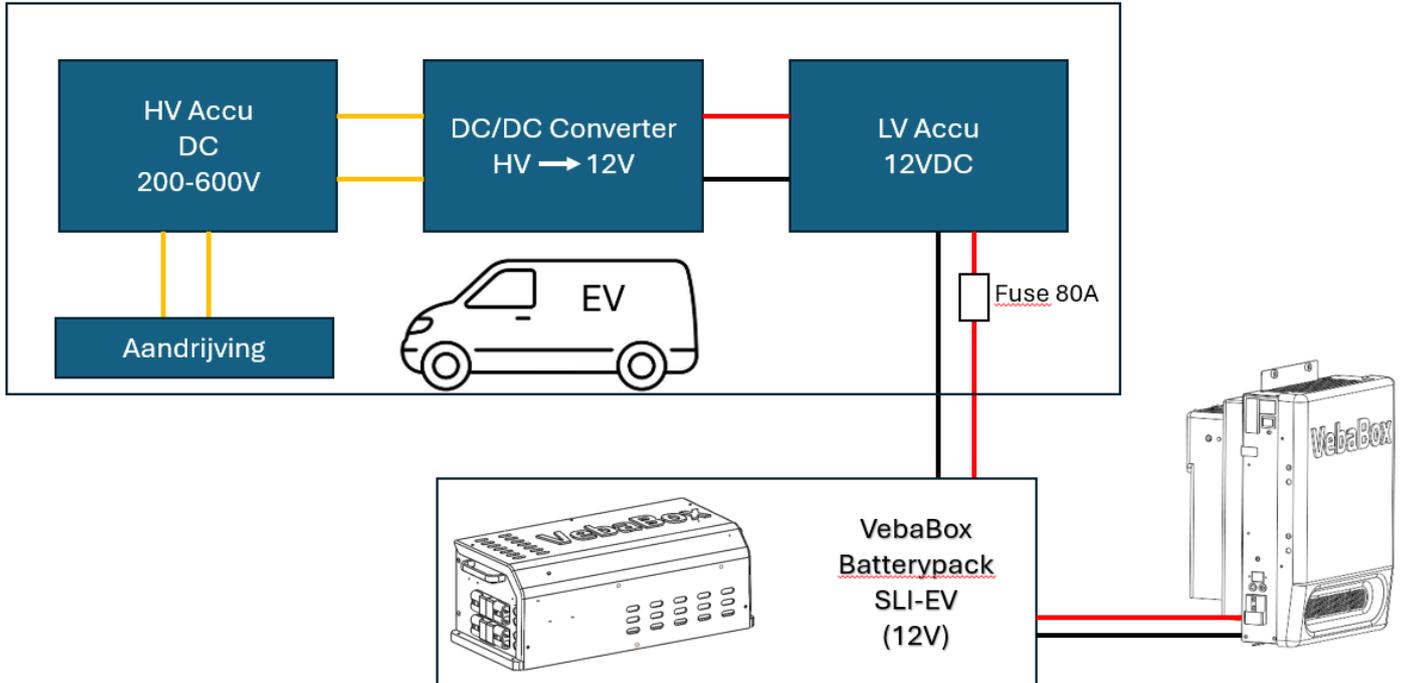
10. Armazenamento

Por favor, siga as dicas abaixo para garantir que a bateria saia do armazenamento em boas condições:

- Carregue a bateria até 30% a 50% SOC.
- Desligue a bateria do sistema.
- Guarde a bateria numa área bem ventilada, seca e limpa com temperaturas entre (-10°C) e (30°C).
- Não exponha a bateria à luz solar direta, humidade ou precipitação.
- Manuseie a bateria cuidadosamente para evitar impactos bruscos ou pressão extrema na carcaça da bateria.
- Carregue a bateria pelo menos uma vez a cada 3 ~ 6 meses para evitar que ela descarrega excessiva.
- Carregue totalmente a bateria quando esta for retirada do armazenamento.



+*



A bateria deve ser conectada à bateria de baixa tensão (12V) do veículo elétrico. Esta bateria de baixa tensão do veículo é fornecida com energia pela bateria de alta tensão através de um conversor dc / dc que é instalado de fábrica a partir do fabricante do carro. Certifique-se de que a ligação do cabo está fundida com o fusível 80A.