VebaBox
Cold Chain Innovators

دليل الخدمة
حزمة طاقة البطارية
SLI120-EV12
SLI240-EV12

التعليمات الأصلية

مبتكرو سلسلة التبريد VebaBox
info@vebabox.com
www.vebatemp.com

محتوى

1. **احتياطات السلامة** 3
3. قواعد السلامة العامة للعمل مع البطاريات 4
4. مواصفات المنتج 4
5. التثبيت 1
6. إعداد البرنامج لشاحن Nemo 1
7. التثبيت داخل السيارة 4
8. العملية 5
9. استكشاف الأخطاء وإصلاحها 7
10. التخزين 7

VebaBox
Cold Chain Innovators

1. احتياطات السلامة

VebaBox هو منتج متخصص حسب الطلب يحتوي على دوائر كهربائية وتبريد ، ويخضع تركيبها واستخدامها وصيانتها لتوجيهات ولوائح خاصة لحماية صحة الإنسان والبيئة العالمية.
هذا هو السبب في أن شركة VebaBox بصفتها المالك القانوني لتصميم المنتج والشركة المصنعة تعلن وتحذر من أن الموزعين المؤهلين والخدمات الفنية المعينين فقط المصرح لهم بتركيب وصيانة منتجات VebaBox.
أثناء الاستخدام العادي للمنتج ، يجب أن يكون المستخدمون على دراية بالمخاطر التالية.

تنبيه: ***خطر الإصابة المميتة من الصدمات الكهربائية! عند استخدام VebaBox ، إذا كان VebaBox / حزمة الطاقة مدعوما بجهد التيار الكهربائي ، فتأكد من أن مصدر الطاقة يحتوي على قاطع دائرة طاقة! تأكد من أن مواصفات الجهد على ملصق القابس هي نفسها الخاصة بمصدر الطاقة.***

قم فقط بتوصيل VebaBox أو حزمة طاقة البطارية على النحو التالي:

- ***مع كابل توصيل التيار الكهربائي المرفق مع حزمة طاقة البطارية بمقبس التيار الكهربائي.***

في حالة تلف الكابل ، يجب استبداله لمنع المخاطر الكهربائية المحتملة.

افصل كابل التوصيل قبل التنظيف والصيانة وبعد الاستخدام وقبل تغيير المصهر.

تنبيه: ***خطر الإصابات! تحتوي البطاريات على أحماض عدوانية وكاوية. تجنب ملامسة سائل البطارية لجسمك. إذا لامس جلدك سائل البطارية ، فاغسل الجزء المعني من جسمك جيدا بالماء. افصل VebaBox والأجهزة الكهربائية الأخرى عن البطارية قبل توصيل البطارية بجهاز شحن سريع. يمكن أن يؤدي الجهد الزائد إلى إتلاف إلكترونيات VebaBox.***

تنبيه: ***حزمة الطاقة ليست مخصصة للاستخدام من قبل الأطفال والمراهقين أو الأشخاص غير الصاقين ما لم يتم إشرافتهم بشكل كاف من قبل شخص مسؤول لضمان قدرتهم على استخدام الجهاز بأمان.***

لا تقم بتشغيل حزمة الطاقة إذا كانت تالفة بشكل واضح. لا يجوز إصلاح حزمة الطاقة VebaBox إلا من قبل موظفين مؤهلين. يمكن أن تسبب الإصلاحات غير الكافية مخاطر كبيرة. إذا كانت حزمة الطاقة الخاصة بك بحاجة إلى إصلاح، فيرجى الاتصال بالموزع المحلي.

تنبيه: ***استخدم الأدوات ذات المقابض المعزولة التي تكون في حالة مناسبة أثناء التشغيل والصيانة فقط.***

تنبيه: ***خطر الإصابة المميتة بسبب الصدمات الكهربائية! لا تلمس الكابلات المكشوفة بيديك العاريتين. ينطبق هذا بشكل خاص عند تشغيل حزمة الطاقة من مصدر طاقة تيار متردد.***

قبل بدء تشغيل حزمة الطاقة ، تأكد من جفاف خط إمداد الطاقة والقابس. لا تضع أي أجهزة كهربائية متصلة بمصدر طاقة كهربائي حي داخل حاوية التبريد.

قم بإعداد حزمة الطاقة في مكان جاف حيث تكون محمية من تناثر الماء. حماية حزمة الطاقة والكابل من المطر والرطوبة. لا تضعه بالقرب من اللهب المكشوف أو مصادر الحرارة الأخرى (السخانات ، أشعة الشمس المباشرة ، أفران الغاز ، إلخ).

تنبيه: ***خطر ارتفاع درجة الحرارة! تأكد دائما من وجود تهوية كافية حتى تتبدد الحرارة المتولدة أثناء التشغيل العادي.***

تأكد من عدم تغطية فتحات التهوية.

اترك ما لا يقل عن 100 مم خاليا من حزمة الطاقة لضمان التهوية الكافية.

تحذير: ***ارتد دائما نظارات واقية أو نظارات واقية عند العمل مع نظام التبريد أو البطارية أو حولهما. يمكن أن يتسبب المبرد أو حمض البطارية في تلف دائم إذا لامس عينيك.***

تحذير: ***دوائر التحكم (باستثناء مدخلات التيار الكهربائي) المستخدمة في VebaBox ذات جهد منخفض. لا تعتبر إمكانات الجهد هذه مهددة للحياة ، ولكن الكمية الكبيرة من التيار المتاح يمكن أن تسبب حروقا شديدة إذا تم تقصيرها على الأرض.***

تحذير: ***لا ترتدي المجوهرات أو الساعات أو الخواتم. يمكن لهذه العناصر اختصار الدوائر الكهربائية والتسبب في حروق شديدة لمرتديها.***

هام: ***لا يمكن تحميل VebaBox المسؤولية عن المطالبات بالتعويض عن الأضرار الناتجة عما يلي:***

- ***سوء الاستخدام ، والتركيب غير السليم ، والخدمة غير الطبيعية ، وتخزين المواد الكيميائية الخطرة ، واستخدام المواد المسببة للتآكل ، والأضرار الناجمة عن العبور ، وإعادة شحن نظام التبريد ، والحوادث ، والحريق ، والإصلاح غير السليم ، والعبث أو إساءة الاستخدام.***

- ***الفولتية أو الأعطال غير الصحيحة فيما يتعلق بمصدر الطاقة الذي يقع خارج معلمات تشغيل VebaBox.***

إسعاف أولي

الإسعافات الأولية - الصدمة الكهربائية

أولا: *افصل مصدر الطاقة الكهربائية على الفور بأكثر الطرق أمانا (قم بإيقاف تشغيل محرك السيارة أو مفتاح الطوارئ أو فصل / قطع الدائرة الحية بأداة معزولة مناسبة).*

ثانيا: عندما تكون متأكدا من انقطاع التيار الكهربائي ، قم بإخراج الضحايا من المنطقة الخطرة ووضعهم في وضع مضاد للصدمات

ثالثا: *اتصل بمساعد الطوارئ الطبي المحلي والتصرف وفقا لتعليماتهم حتى يأتي أخصائي المساعدة الطبية لتولي المسؤولية وتقديم المزيد من المساعدة.*

الإسعافات الأولية - حروق من الحرارة.

أولا: *قم بإزالة الضحايا فورا من مصدر الحرارة بأكثر الطرق أمانا.*

ثانيا: عندما تكون متأكدا من التخلص من مصدر الحرارة ، ضع *الضحايا في وضع مضاد للصدمات*

ثالثا: *اتصل بمساعد الطوارئ الطبي المحلي والتصرف وفقا لتعليماتهم حتى يأتي أخصائي المساعدة الطبية لتولي المسؤولية وتقديم المزيد من المساعدة.*

3. قواعد السلامة العامة للعمل مع البطاريات

- ارتد دائما ملابس واقية وقفازات وجوجل
- لا تدخن بالقرب من البطاريات.
- احتفظ بالشرر واللهب والأشياء المعدنية بعيدا عن البطاريات.
- استخدم أدوات معزولة عند إجراء توصيلات البطارية.
- المنحل بالكهرباء هو محلول من الحمض والماء ، لذا تجنب ملامسة الجلد. إذا لامس الحمض الجلد أو العينين ، اغسل الماء على الفور والاتصال بأخصائي طبي.
- تأكد من شد توصيلات الكابلات بالأطراف بشكل صحيح.
- لا تضع أشياء فوق البطارية.
- قم دائما بشحن البطاريات والتعامل معها في منطقة جيدة التهوية.
- لا تضيف الحمض إلى البطارية أبدا.
- لا تقم أبدا بإزالة أو تغيير أغطية تهوية الجل.

4. مواصفات المنتج

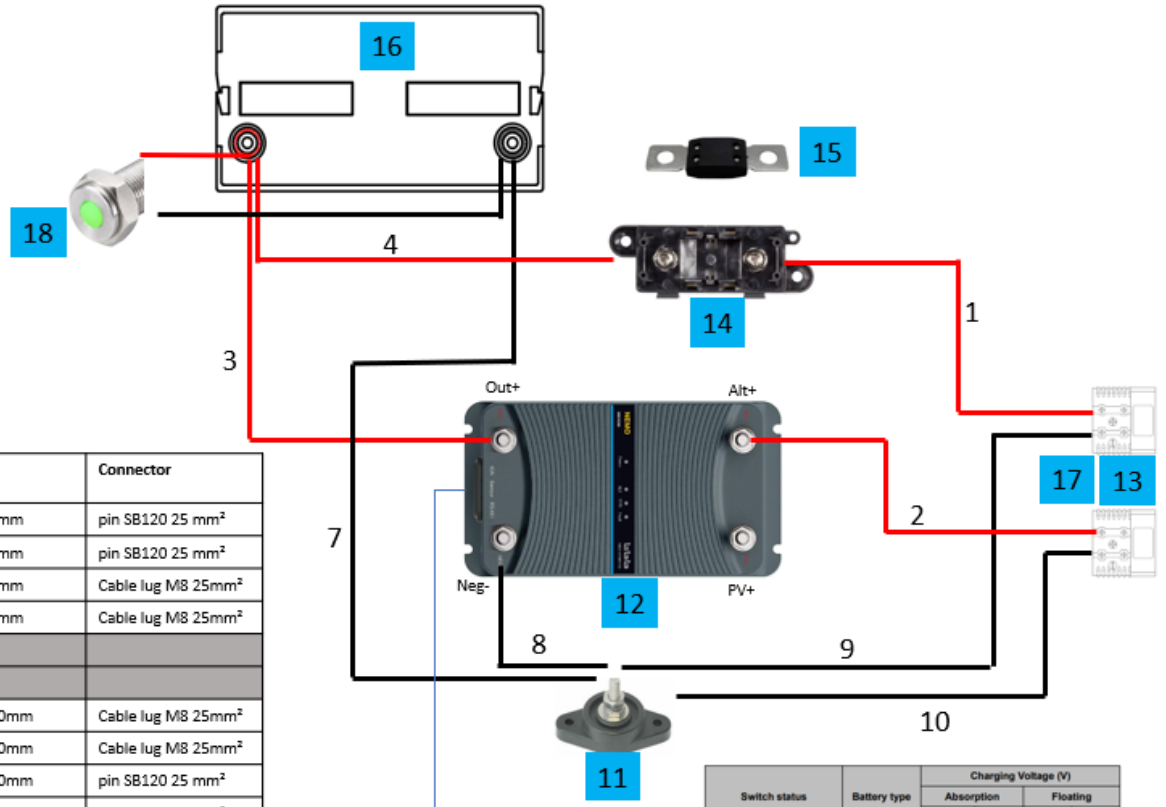
الاصدارات		
SLI240-EV12	**SLI120-EV12**	**حاصل الضرب المواصفات**
866 × 278 × 208 ملم	**646 × 278 × 208 ملم**	الأبعاد (طول × عرض × ارتفاع)
40 كجم	**20 كجم**	ثقل
12 فولت تيار مستمر		إدخال مصدر الطاقة
12 فولت تيار مستمر 100 أمبير (فتيل 150 أمبير)		خرج مصدر الطاقة

نوع البطارية / السعة الاسمية	**بطارية ليثيوم فوسفات الحديد 100 أمبير**	**بطارية ليثيوم فوسفات الحديد 100 أمبير (2 قطعة)**
درجات الحرارة المحيطة / عدم التكثيف	-20 درجة مئوية إلى 50 درجة مئوية (-4 درجة فهرنهايت إلى 122 درجة فهرنهايت)	
حماية التفريغ	**جهد البطارية <10 فولت**	
العمر المتوقع للبطارية المشحونة بالكامل عند الاستهلاك الحالي. *	**3 ساعات / 30 أمبير**	**6،3 ساعات / 30 أمبير**
عمر البطارية المتوقع*	3000 دورة (80٪ 0.5 ، DOD درجة مئوية 25 درجة مئوية)	
التفريغ الذاتي (مدة الصلاحية) *	6 أشهر (25 درجة مئوية) بعد هذه الفترة ، يلزم الحصول على رسوم منعشة.	
* القيمة الإعلامية ، تتأثر القيم الحقيقية بحالة البطارية ودرجة الحرارة والتيار		

ملاحظة: تم تجهيز حزمة البطارية هذه بمحول DC / DC بسعة شحن قصوى تبلغ 50 أمبير في الساعة. سيكون هذا كافيا لتشغيل الوحدات الحرارية TUC2001 و TUF1005. تبلغ الوحدة الحرارية TUC6000 أقصى استهلاك للطاقة 80 أمبير في الساعة. يمكن أن يؤدي ذلك إلى أن TUC6000 الوحدة الحرارية ستستنزف البطارية وستنشط حماية الجهد المنخفض.

VebaBox
Cold Chain Innovators

5. التثبيت



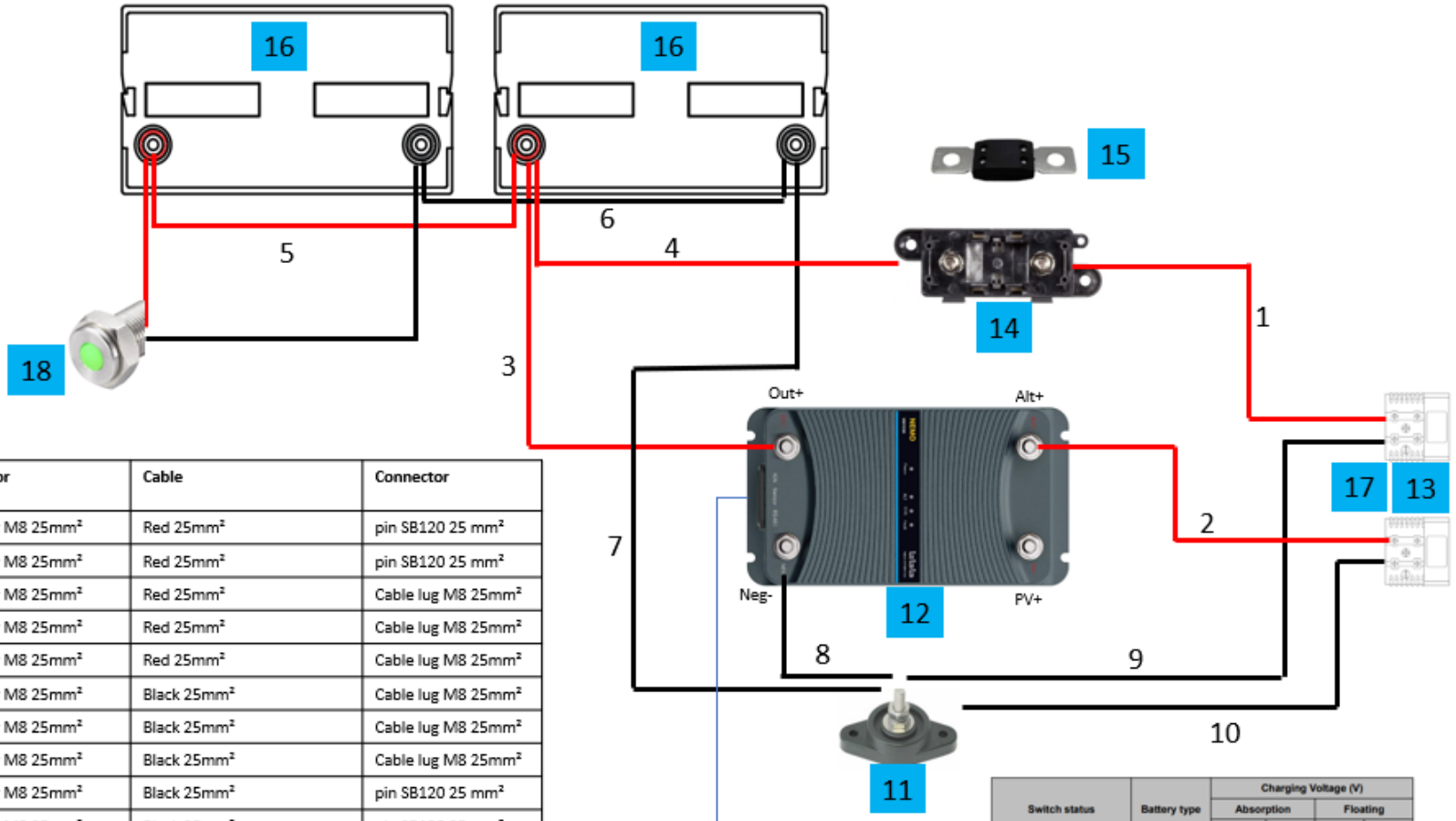
Pos	Connector	Cable	Connector
1	Cable lug M8 25mm²	Red 25mm² L: 180mm	pin SB120 25 mm²
2	Cable lug M8 25mm²	Red 25mm² L: 350mm	pin SB120 25 mm²
3	Cable lug M8 25mm²	Red 25mm² L: 460mm	Cable lug M8 25mm²
4	Cable lug M8 25mm²	Red 25mm² L: 750mm	Cable lug M8 25mm²
7	Cable lug M8 25mm²	Black 25mm² L: 400mm	Cable lug M8 25mm²
8	Cable lug M8 25mm²	Black 25mm² L: 350mm	Cable lug M8 25mm²
9	Cable lug M8 25mm²	Black 25mm² L: 400mm	pin SB120 25 mm²
10	Cable lug M8 25mm²	Black 25mm² L:400mm	pin SB120 25 mm²

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 25mm²	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	
November 2024	R. Holleman	Schematics SLI120-EV12	2	VebaBox Cold Chain Innovators

VebaBox
Cold Chain Innovators



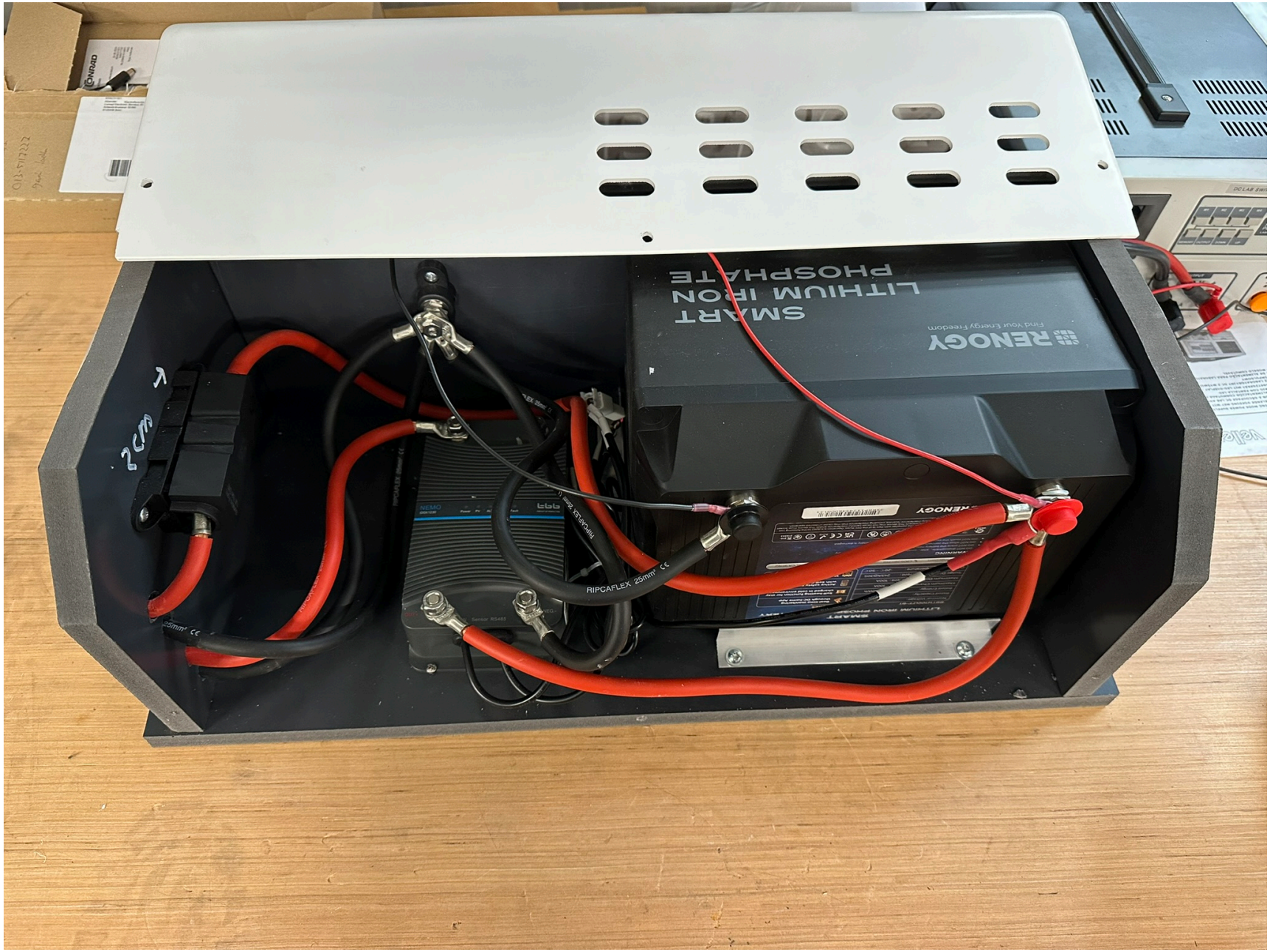
Pos	Connector	Cable	Connector
1	Cable lug M8 25mm²	Red 25mm²	pin SB120 25 mm²
2	Cable lug M8 25mm²	Red 25mm²	pin SB120 25 mm²
3	Cable lug M8 25mm²	Red 25mm²	Cable lug M8 25mm²
4	Cable lug M8 25mm²	Red 25mm²	Cable lug M8 25mm²
5	Cable lug M8 25mm²	Red 25mm²	Cable lug M8 25mm²
6	Cable lug M8 25mm²	Black 25mm²	Cable lug M8 25mm²
7	Cable lug M8 25mm²	Black 25mm²	Cable lug M8 25mm²
8	Cable lug M8 25mm²	Black 25mm²	Cable lug M8 25mm²
9	Cable lug M8 25mm²	Black 25mm²	pin SB120 25 mm²
10	Cable lug M8 25mm²	Black 25mm²	pin SB120 25 mm²

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 25mm²	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
November 2024	R. Holleman	Schematics SLI240-EV12	2

VebaBox
Cold Chain Innovators

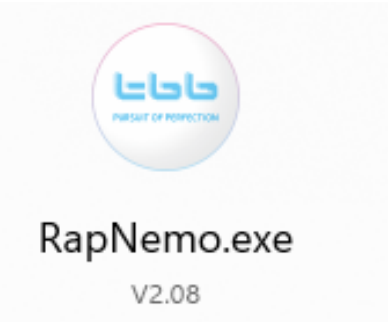

SMART
LITHIUM IRON
PHOSPHATE
RENOGY
Find Your Energy Freedom
RIPCAFLEX 25mm²
NEMO

VebaBox
Cold Chain Innovators

6. إعداد البرنامج لشاحن Nemo

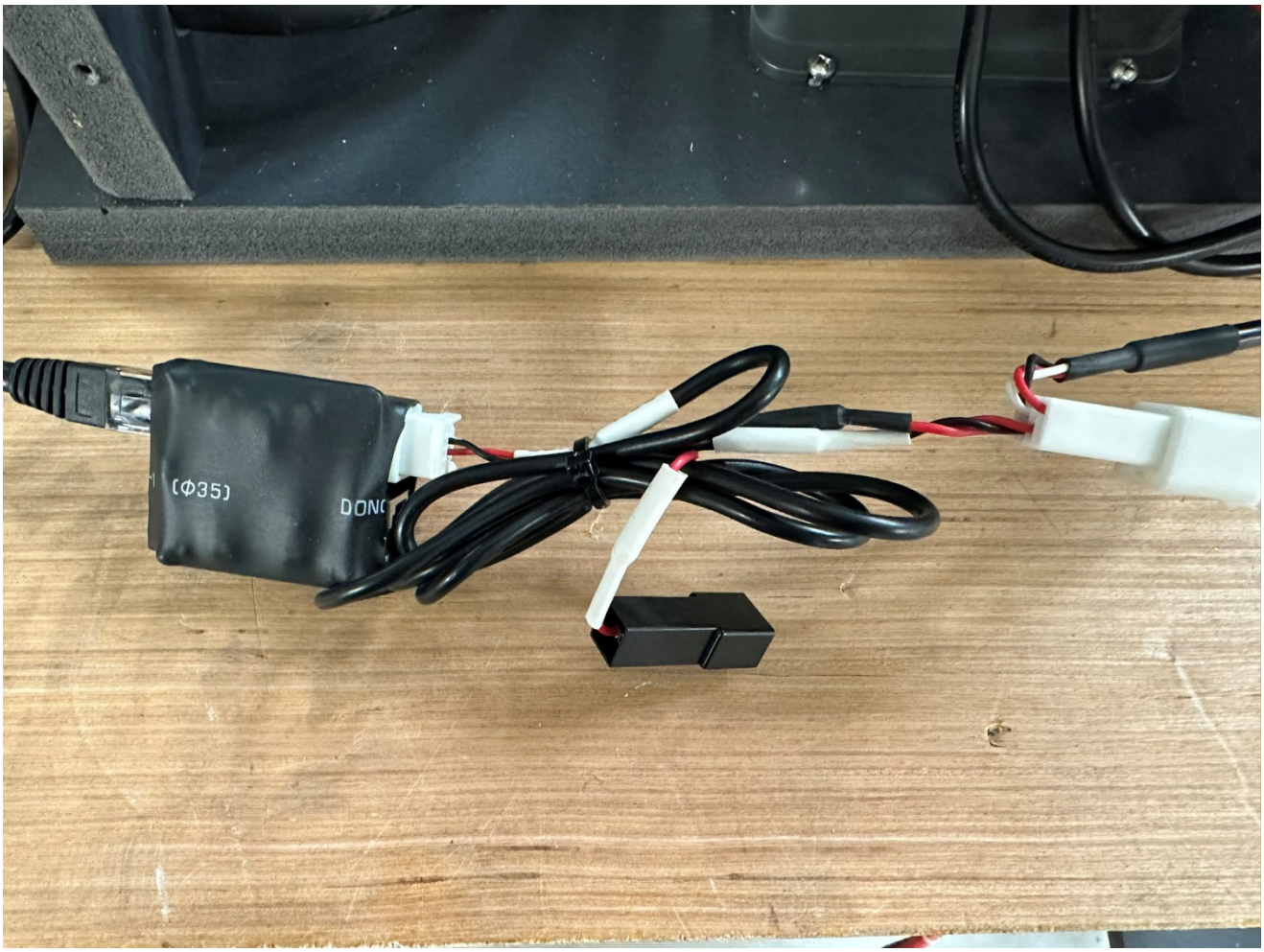
يجب تثبيت شاحن nemo dc / dc بإعدادات البرنامج الصحيحة. لضبط إعدادات البرنامج ، يجب أن يكون لديك التطبيقات التالية.

- كمبيوتر محمول مثبت ببرنامج RapNEMO

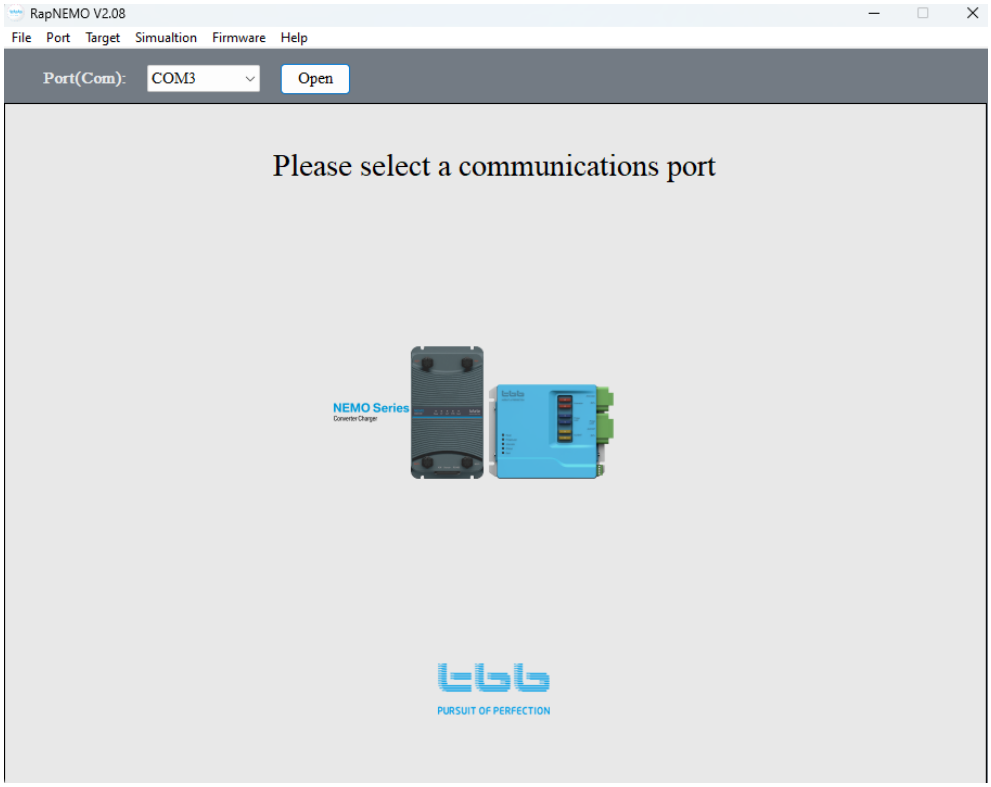


- كابل واجهة TBB (توصيل شاحن نيمو بالكمبيوتر المحمول)

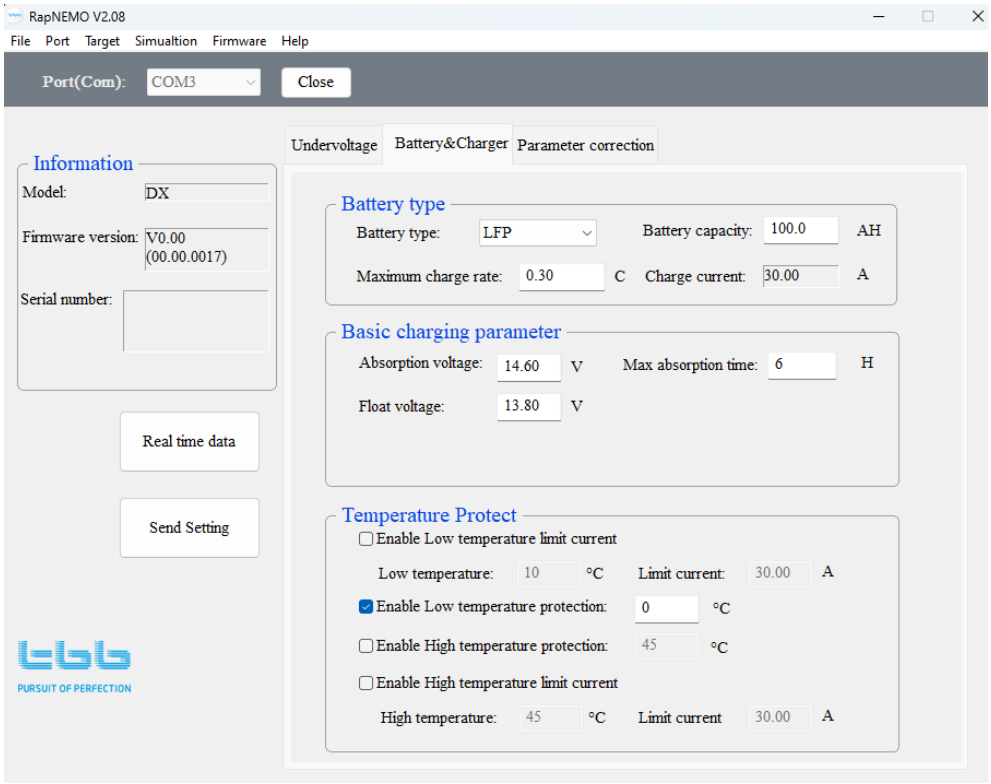
قم بتوصيل COM-RS485 من شاحن nemo بكابل الواجهة و USB بالكمبيوتر المحمول.

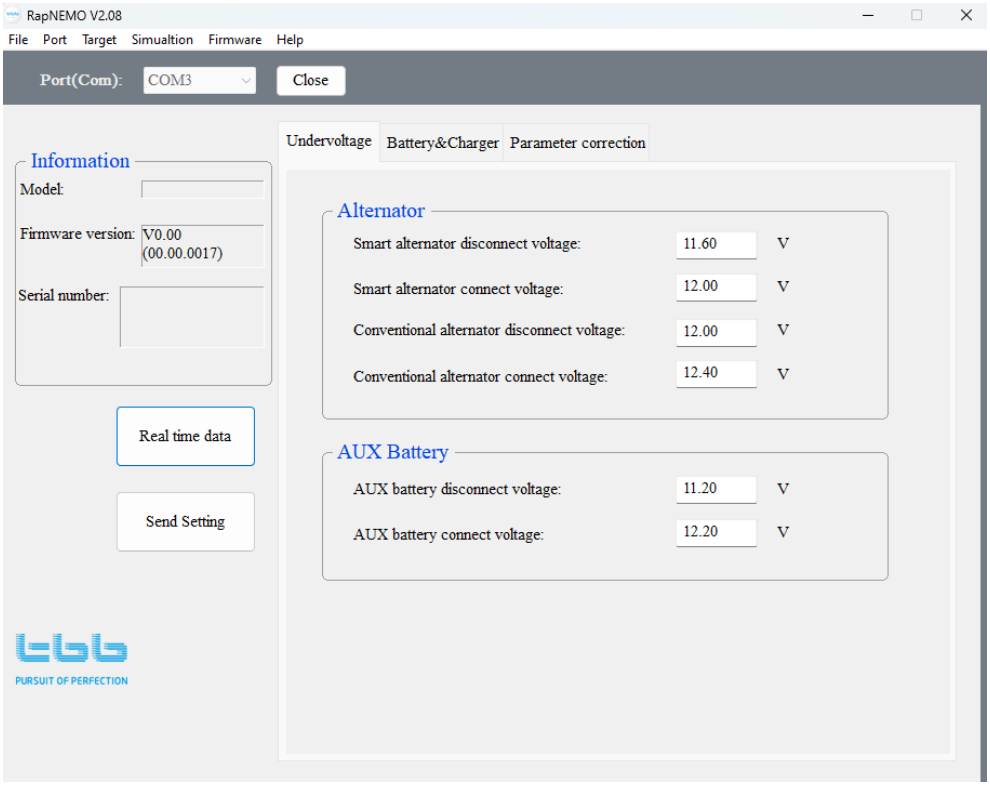


افتح أداة RapNEMO على الكمبيوتر المحمول.
حدد منفذ الاتصال وانقر فوق فتح.
يرجى ملاحظة أنه يجب تنشيط Nemo (+ 13,5 فولت) لفتح إعدادات البرنامج. يمكن تنشيط Nemo من خلال إدخال 12 فولت من حزمة البطارية.
يظهر المؤشر الأخضر على Nemo أنه تم تنشيطه.

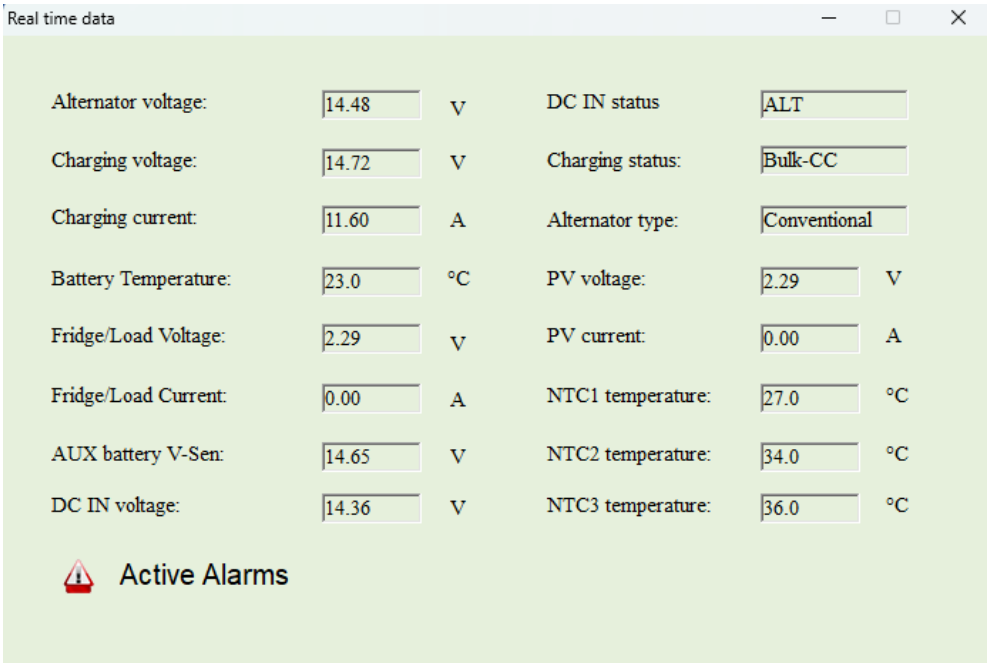


تحتوي أداة البرنامج على تكوينات محددة مسبقا. يرجى تحديد نوع البطارية الصحيح ضمن علامة التبويب البطارية والشاحن. هذا هو LFP لبطارية الليثيوم المستخدمة في SLI-EV.
اختر سعة البطارية الصحيحة. بالنسبة ل SLI120-EV ، فإن هذا 100 أمبير في الساعة وبالنسبة ل SLI240-EV هو 200 أمبير.
يجب حساب البطاريات المتوازية المتصلة معا. (على سبيل المثال 2 × 100 أمبير هو 200 أمبير)





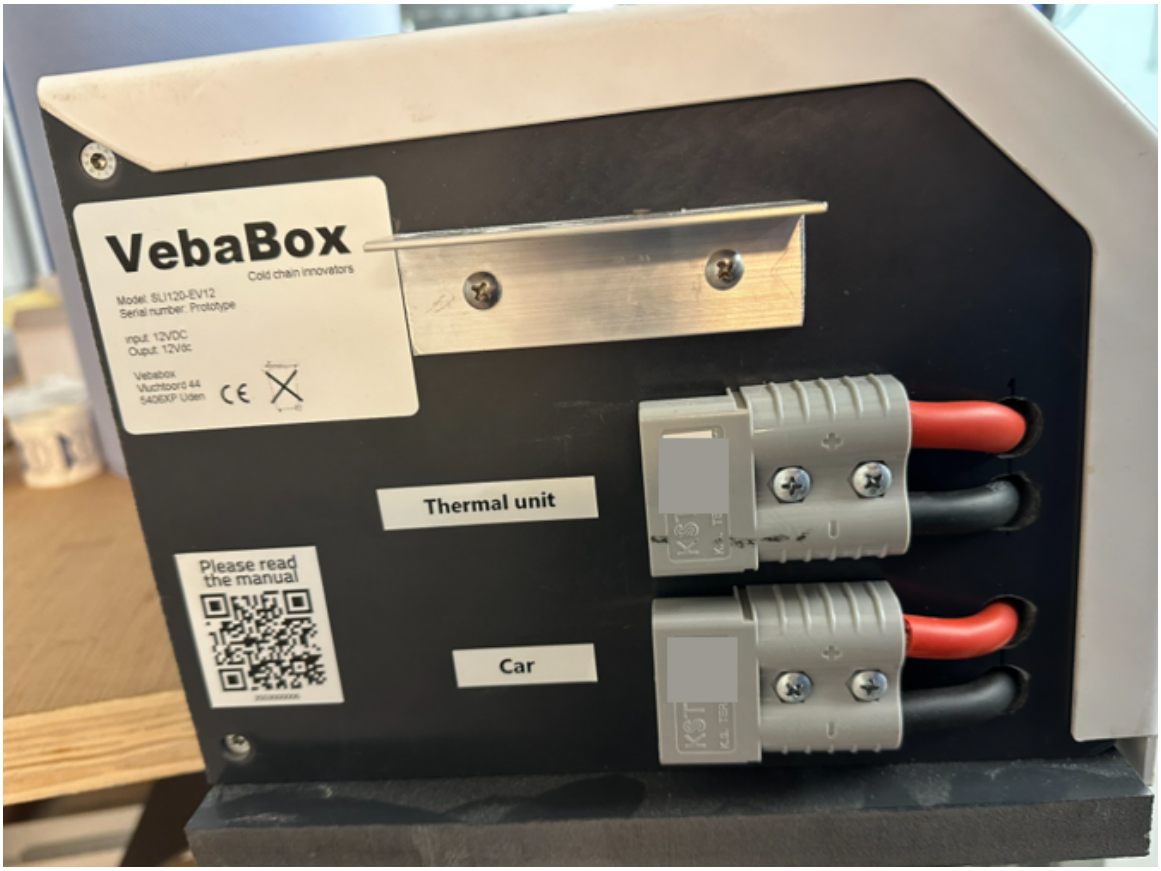
هناك أيضا خيار لعرض البيانات في الوقت الفعلي ، ويمكن أن يكون ذلك مفيدا أثناء الصيانة أو الخدمة.

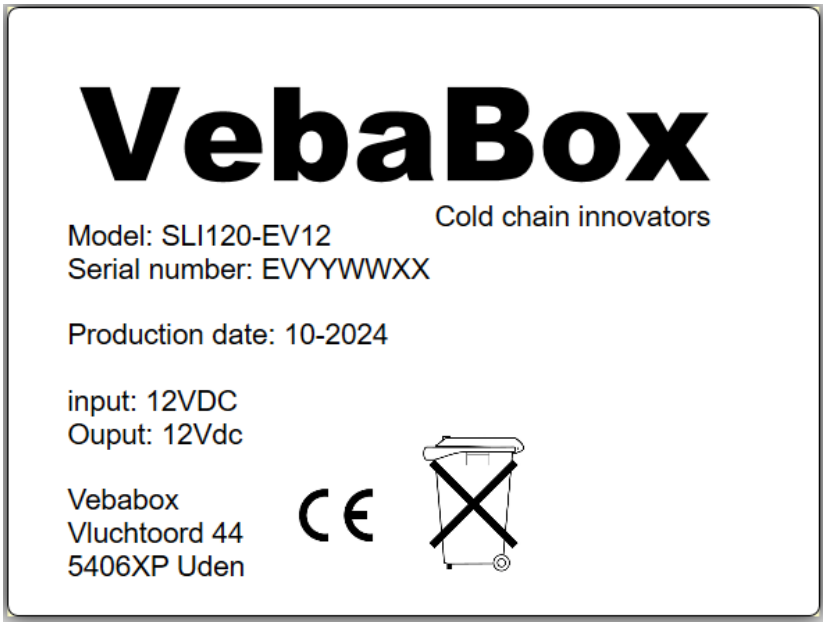


عندما تكون جميع المعلمات صحيحة ، اضغط على إعداد الإرسال لإرسال المعلمات إلى جهاز nemo. بعد أن تتمكن من إغلاق RapNEMO وفصل الكابلات.

6. الملصقات

يجب وضع الملصقات التالية على حزمة البطارية.





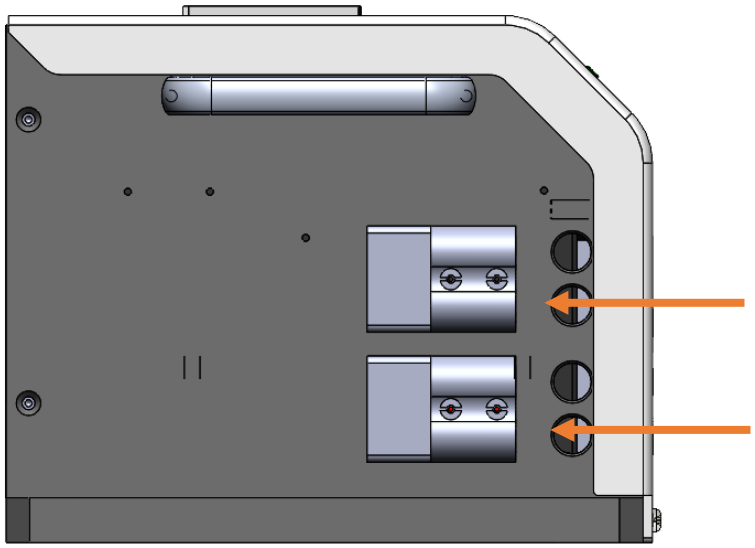
يتكون الرقم التسلسلي من: EVYYWWXX (YY = year WW = weeknumber, XX = opeenvolgend nummer van de betreffende week.

رمز الاستجابة السريعة (رقم المادة 3503000006)

التسمية: وحدة حرارية وسيارة للإشارة إلى الكابل الذي يجب توصيله بالموصل.

7. التثبيت داخل السيارة

يجب تثبيت حزمة الطاقة على أرضية السيارة. الموضع المفضل هو أسفل الوحدة الحرارية. قم بتوصيل الكابلات من السيارة باتجاه الوحدة الحرارية وفقا لما يلي. لا تقم بتبديل هذه الكابلات.



8. العملية

حزمة الطاقة مصنوعة من بطارية ليثيوم وشاحن تيار مستمر / تيار مستمر. سيتم شحن هذه البطارية تلقائيا بواسطة نظام 12 فولت من السيارة الكهربائية. عملية الشحن تلقائية ، والبطارية محمية من الجهد المنخفض والجهد الزائد ولا يمكن شحنها بشكل زائد. الحد الأقصى لتيار الشحن لمحول DC / DC هو 50 أمبير.

يجب توصيل خرج حزمة الطاقة 12 فولت بالوحدة الحرارية.

يجب تخزين البطارية مشحونة بالكامل إذا لم يتم استخدامها لفترات أطول. كل 6 أشهر من التخزين يجب إعادة شحنها بالكامل.

تم تجهيز بطارية الليثيوم بنظام تسخين ذاتي بحيث تكون البطارية قادرة على العمل أثناء الظروف الباردة. قد يستخدم نظام التسخين الذاتي هذا بعض الطاقة من بطارياته الخاصة.

عناصر التحكم

لا تحتوي حزمة الطاقة على أي عناصر تحكم للمستخدم. وظيفتها تلقائية ، ولا يتم استخدام مفتاح رئيسي. يوجد في الجزء العلوي من حزمة الطاقة ضوء LED أخضر. يشير ضوء LED هذا إلى حالة البطارية.
تشغيل: البطارية نشطة
إيقاف: البطارية في حماية من الجهد المنخفض وتحتاج إلى شحنها مباشرة.

شاحن بطارية خارجي

عندما تكون البطارية فارغة ولا يوجد خيار لشحنها من خلال السيارة الكهربائية. ثم يمكن شحنه بشاحن خارجي: **8010000002 - شاحن بطارية خارجي لحزم بطاريات VebaBox SLI-EV12.**
تمت برمجة هذا الشاحن بمعلمات الشحن المخصصة لبطارية حزم بطاريات SLI-EV12.

لشحن البطارية بالشاحن الخارجي ، يرجى اتباع الخطوات التالية.
- افصل كابل 12 فولت عن الوحدة الحرارية.
- قم بتوصيل موصل الشاحن الخارجي بكابل 12 فولت هذا.
- تأكد من أن شاحن Victron في مودوس Li-ion.
- يشير مؤشر LED الموجود على شاحن Victron إلى حالة الشحن.
- بعد الشحن ، افصل الشاحن الخارجي وأعد توصيل الكابل بالوحدة الحرارية.

9. استكشاف الأخطاء وإصلاحها

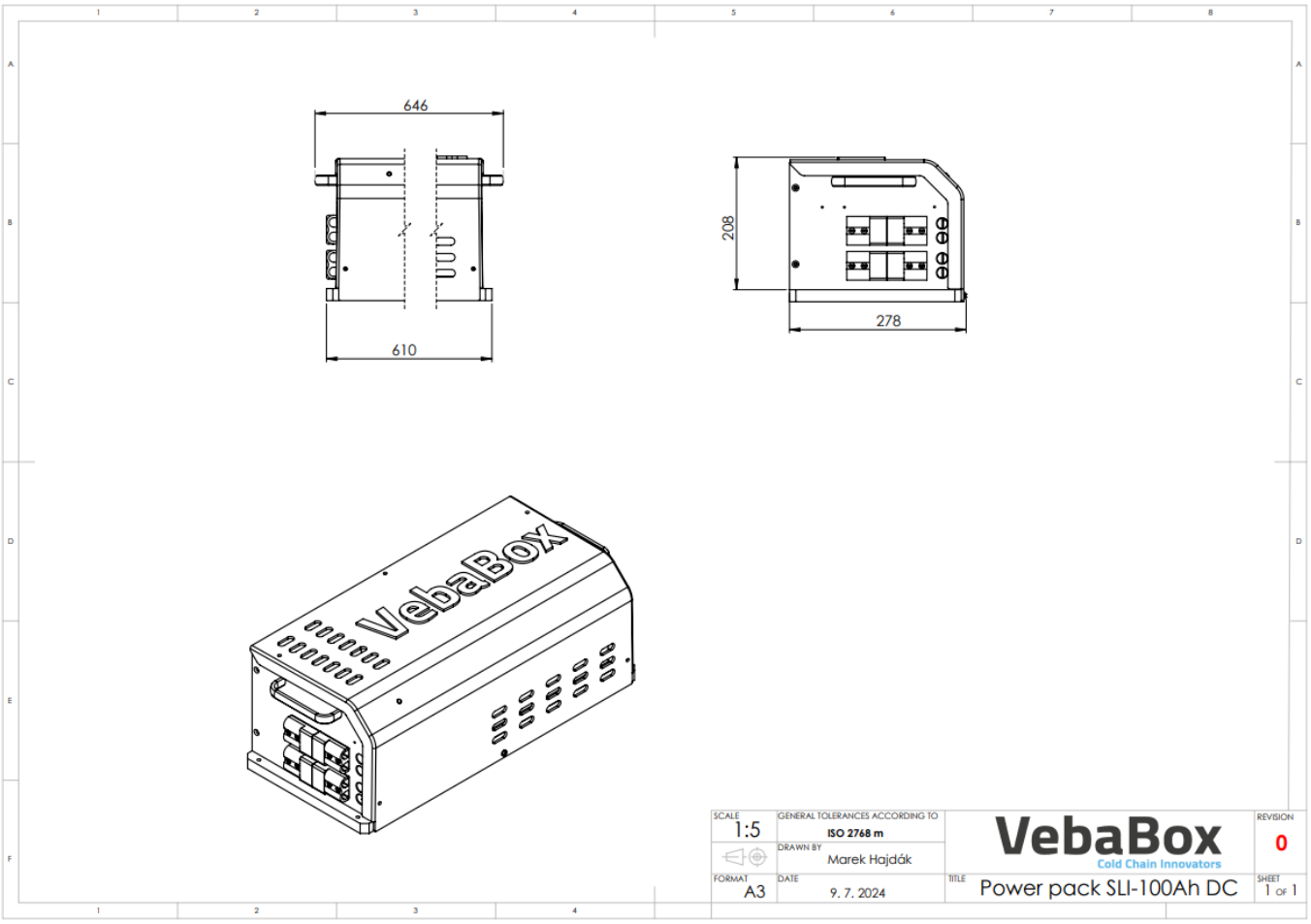
مشكلة	حلل	حل
البطارية لا تعطي خرج 12 فولت.	البطارية فارغة. قد تكون البطارية في حالة حماية من التفريغ. يمكن التحقق من ذلك من خلال ضوء LED الأخضر.	ابدأ تشغيل EV حتى يتم شحن البطارية.
		يمكن شحن البطارية بشاحن بطارية خارجي. يمكن طلب هذا الشاحن تحت رقم المقالة: 8010000002 - شاحن بطارية خارجي لحزم بطاريات VebaBox SLI-EV12
	فتيل	يحتوي الجهاز على فتيل واقي داخلي (150 أمبير). قبل الشروع في الاستبدال ، اتصل بالخدمة / الموزع. تأكد من تصحيح سبب الفشل (أي ماس كهربائى على كابلات الإمداد)
البطارية لا تشحن	توصيل الكابل	تحقق مما إذا كان كابل التوصيل 12 فولت متصلا.
	عيب الشاحن	تحقق من حالة الشاحن والمعلمات بمساعدة برنامج RapNEMO.
	إدخال EV	فشل EV في إعطاء مدخلات 12 فولت لحزمة بطارية SLI-EV.

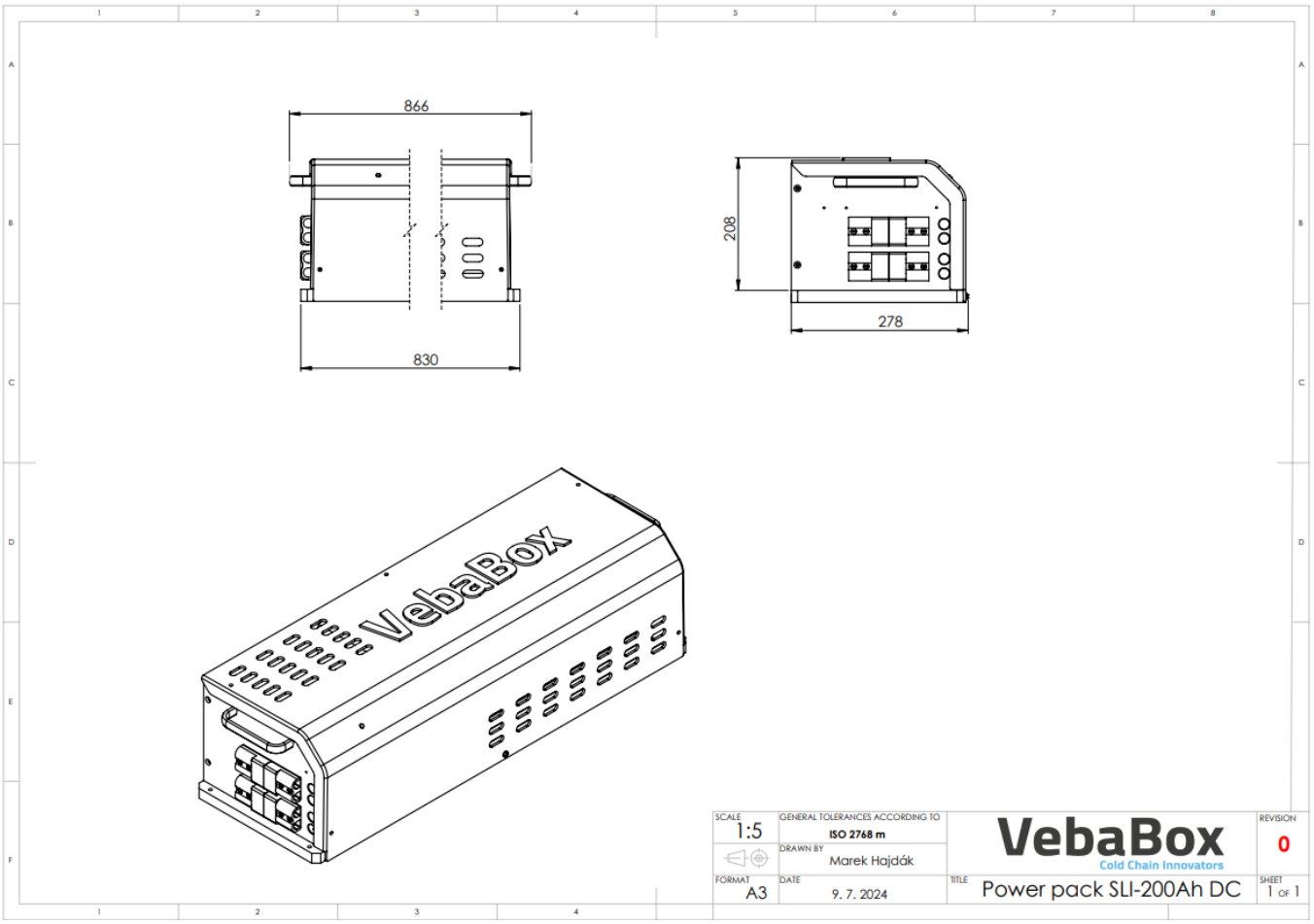
10. التخزين

يرجى اتباع النصائح أدناه للتأكد من خروج البطارية من التخزين في حالة جيدة:

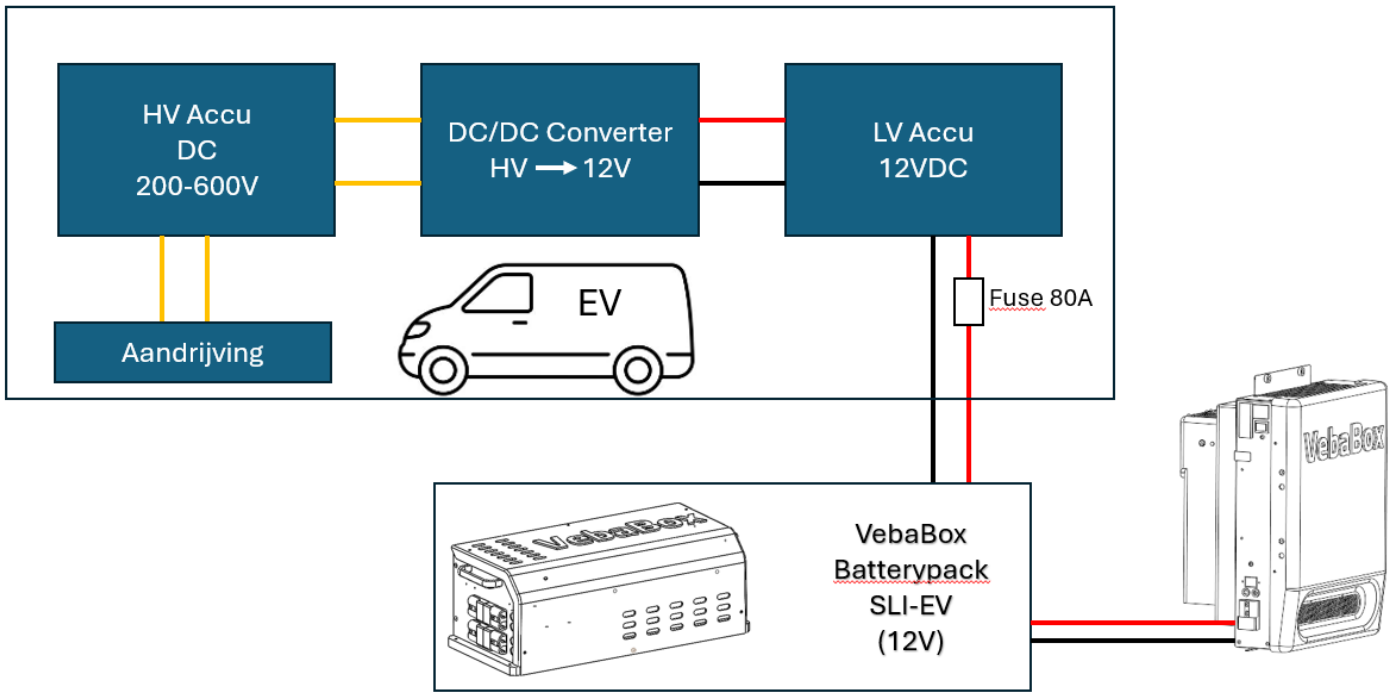
- اشحن البطارية إلى 30٪ إلى 50٪ SOC.
- افصل البطارية عن النظام.
- قم بتخزين البطارية في مكان جيد التهوية وجاف ونظيف بدرجات حرارة تتراوح بين (-10 درجة مئوية) و (30 درجة مئوية).
- لا تعرض البطارية لأشعة الشمس المباشرة أو الرطوبة أو هطول الأمطار.
- تعامل مع البطارية بعناية لتجنب الصدمات الحادة أو الضغط الشديد على مبيت البطارية.
- اشحن البطارية مرة واحدة على الأقل كل 3 ~ 6 أشهر لمنعها من الإفراط في التفريغ.

- اشحن البطارية بالكامل عند إخراجها من التخزين.





*+



يجب توصيل حزمة البطارية ببطارية الجهد المنخفض (12 فولت) للسيارة الكهربائية. يتم تزويد هذه البطارية ذات الجهد المنخفض من السيارة بالطاقة بواسطة حوض البطارية عالي الجهد من خلال محول DC / DC الذي يتم تركيبه في المصنع من الشركة المصنعة للسيارة. تأكد من دمج وصلة الكبل مع الصمامات 80A.