



Spare-part set "BMS Assembly" for SMA Home Storage

HS-BMS-A-1-SV

ENGLISH	Replacement Manual	3
DEUTSCH	Austauschanleitung	20
ČEŠTINA	Návod k výměně.....	36
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Οδηγίες αντικατάστασης	53
ESPAÑOL	Instrucciones para la sustitución	71
FRANÇAIS	Instructions de remplacement	88
ITALIANO	Istruzioni per la sostituzione.....	105
NEDERLANDS	Vervangingshandleiding	122
PORTUGUÊS	Manual de substituição.....	139
ROMÂNĂ	Instrucțiuni de schimb.....	156
TÜRKÇE	Değiştirme kılavuzu.....	173
	Contact.....	190

Legal Provisions

The information contained in these documents is the property of SMA Solar Technology AG. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, be it electronic, mechanical, photographic, magnetic or otherwise, without the prior written permission of SMA Solar Technology AG. Internal reproduction used solely for the purpose of product evaluation or other proper use is allowed and does not require prior approval.

SMA Solar Technology AG makes no representations or warranties, express or implied, with respect to this documentation or any of the equipment and/or software it may describe, including (with no limitation) any implied warranties of utility, merchantability, or fitness for any particular purpose. All such representations or warranties are expressly disclaimed. Neither SMA Solar Technology AG nor its distributors or dealers shall be liable for any indirect, incidental, or consequential damages under any circumstances.

The exclusion of implied warranties may not apply in all cases under some statutes, and thus the above exclusion may not apply.

Specifications are subject to change without notice. Every attempt has been made to make this document complete, accurate and up-to-date. Readers are cautioned, however, that product improvements and field usage experience may cause SMA Solar Technology AG to make changes to these specifications without advance notice or per contract provisions. SMA Solar Technology AG shall not be responsible for any damages, including indirect, incidental or consequential damages, caused by reliance on the material presented, including, but not limited to, omissions, typographical errors, arithmetical errors or listing errors in the content material.

Trademarks

All trademarks are recognized, even if not explicitly identified as such. Missing designations do not mean that a product or brand is not a registered trademark.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Germany

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-mail: info@SMA.de

Status: Friday, December 13, 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. All rights reserved.

Table of contents

1	Information on this Document.....	5
1.1	Validity	5
1.2	Target Group	5
1.3	Content and Structure of this Document	5
1.4	Levels of Warning Messages	5
1.5	Symbols in the Document	6
1.6	Typographies in the document	6
1.7	Designations in the Document	6
2	Safety	6
2.1	Intended use	6
2.2	Important Safety Information	7
3	Scope of Delivery	10
4	Bolted connections on BMS assembly.....	11
5	Disconnecting the Battery from Voltage Sources.....	12
6	Removing the BMS Assembly	13
7	Installing the BMS Assembly.....	15
8	Commissioning the battery modules.....	17
9	Returning and Disposing of the Defective Assembly	18

1 Information on this Document

1.1 Validity

This document is valid for:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Target Group

The tasks described in this document must only be performed by qualified persons. Qualified persons must have the following skills:

- Within the SMA factory warranty, participation in an SMA training course is mandatory for carrying out the activities described in this document. The type of training and the media used may vary from country to country. The type and method of training can therefore vary from country to country, but must have been completed before the service is provided.
- Knowledge of how to safely disconnect SMA inverters
- Knowledge of how batteries work and are operated
- Training to deal with risks associated with installing, repairing, and using electrical devices, inverters, and batteries
- Training in the installation and commissioning of electrical devices and installations
- Knowledge of all applicable laws, regulations, standards, and directives
- Knowledge of and compliance with this document and all safety information

1.3 Content and Structure of this Document

This document describes how to replace components.

Illustrations in this document are reduced to the essential information and may deviate from the real product.

1.4 Levels of Warning Messages

The following levels of warning messages may occur when handling the product.

⚠ DANGER
Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ WARNING
Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ CAUTION
Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
NOTICE
Indicates a situation which, if not avoided, can result in property damage.

1.5 Symbols in the Document

Symbol	Explanation
	Information that is important for a specific topic or goal, but is not safety-relevant
	Indicates a requirement for meeting a specific goal
	Required result
	Example

1.6 Typographies in the document

Typography	Use	Example
bold	- Messages - Terminals - Elements on a user interface - Elements to be selected - Elements to be entered	- Connect the insulated conductors to the terminals X703:1 to X703:6. - Enter 10 in the field Minutes.
>	Connects several elements to be selected	Go to Settings > Date.
[Button] [Key]	Button or key to be selected or pressed	Select [Enter].
#	Placeholder for variable components (e.g., parameter names)	Parameter WCtHz.Hz#

1.7 Designations in the Document

Complete designation	Designation in this document
BMS assembly	BMS assembly, assembly
SMA Home Storage 3.28 kWh module	SMA Home Storage, battery module, battery, battery system, product

2 Safety

2.1 Intended use

This spare part set enables the replacement of the BMS assembly (BMS) in SMA Home Storage.

The product must only be installed in the following SMA Home Storage:

Spare part set	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (as of date of manufacture: 09/14/2024 and firmware version > 1.1.21.R)

Only one assembly may be replaced in a system with an SMA Home Storage. The replacement of two or more assemblies must be coordinated with SMA Service.

Use SMA products only in accordance with the information provided in the enclosed documentation and with the locally applicable laws, regulations, standards and directives. Any other application may cause personal injury or property damage.

The documentation must be strictly followed. Deviations from the described actions and the use of materials, tools, and aids other than those specified by SMA Solar Technology AG are expressly forbidden.

Alterations to the SMA products, e.g., changes or modifications, are only permitted with the express written permission of SMA Solar Technology AG. Unauthorized alterations as well as failure to observe the documentation will void guarantee and warranty claims and in most cases terminate the operating license. SMA Solar Technology AG shall not be held liable for any damage caused by such changes.

Any use of the product other than that described in the Intended Use section does not qualify as appropriate.

The documentation supplied is an integral part of SMA products. Keep the documentation in a convenient, dry place for future reference and observe all instructions contained therein.

This document does not replace any regional, state, provincial, federal or national laws, regulations or standards that apply to the installation, electrical safety and use of the product. SMA Solar Technology AG assumes no responsibility for the compliance or non-compliance with such laws or codes in connection with the installation of the product.

If the replacement and all activities stated in this document are carried out by persons who are not qualified within the meaning of this documentation, this will void the guarantee and warranty claims and in most cases terminate the operating permit. SMA Solar Technology AG shall not be held liable for any damage caused directly or indirectly due to such changes by unauthorized persons.

2.2 Important Safety Information

Keep the manual for future reference.

This section contains safety information that must be observed at all times when working.

The product has been designed and tested in accordance with international safety requirements. As with all electrical or electronical devices, some residual risks remain despite careful construction. To prevent personal injury and property damage and to ensure long-term operation of the product, read this section carefully and observe all safety information at all times.

⚠ DANGER**Danger to life due to electric shock when live components or DC cables are touched**

The DC cables connected to a battery may be live. Touching live DC cables results in death or serious injury due to electric shock.

- Disconnect the product and inverter from voltage sources and make sure they cannot be reconnected before working on the device.
- Do not touch non-insulated parts or cables.
- Do not disconnect the DC connectors under load.
- Wear suitable personal protective equipment for all work on the product.

⚠ DANGER**Danger to life due to fire or explosion due to improper handling of the battery modules**

Improper handling can cause the lithium inside the battery to ignite. This can cause a fire or explosion. Death or lethal injuries due to hot or flying debris can result.

- Never use defective or damaged battery modules.
- Do not install or operate the battery modules in potentially explosive atmospheres or areas of high humidity.
- Do not expose the battery modules to high temperatures.
- Never throw the battery modules into a fire.
- Store the battery modules dry and within the specified temperature range.
- If a fire starts from the battery, contact the fire department. Extinguishing is a high risk due to toxic gases, risk of explosion and rapid spread.
- If a fire breaks out in the vicinity of the battery, use an ABC fire extinguisher.

⚠ WARNING**Danger to life due to burns caused by electric arcs through short-circuit currents**

Short-circuit currents in the battery can cause heat build-up and electric arcs. Heat build-up and electric arcs may result in lethal injuries due to burns.

- Remove watches, rings and other metal objects prior to carrying out any work on the battery.
- Use insulated tools and wear insulated gloves for all work on the battery.
- Do not place tools or metal parts on the battery.

⚠ WARNING**Danger to life due to fire or explosion when batteries are fully discharged**

A fire may occur due to incorrect charging of fully discharged batteries. This can result in death or serious injury.

- Put the battery into operation no longer than twelve months after production or six month after conditioning.
- If the battery cannot be put into operation within twelve months after production or six months after conditioning, request reconditioning of the battery.
- Before commissioning the system, verify that the battery is not fully discharged.
- Do not commission the system if the battery is fully discharged.
- If the battery is fully discharged, contact Service.

⚠ WARNING**Risk of injury due to toxic substances, gases and dusts.**

In rare cases, damages to electronic components can result in the formation of toxic substances, gases or dusts inside the product. Touching toxic substances and inhaling toxic gases and dusts can cause skin irritation, burns or poisoning, trouble breathing and nausea.

- Protect the battery enclosure against destruction.
- Do not open or deform the battery.
- Do not throw batteries into fire. Batteries may explode in fire.
- Only perform work on the battery (e.g., troubleshooting, repair work) when wearing personal protective equipment for handling of hazardous substances (e.g., safety gloves, eye and face protection, respiratory protection).
- Rinse acid splashes thoroughly for a long time with clear water, and consult a doctor.
- If acid fumes have been inhaled, consult a doctor immediately.
- Ensure that unauthorized persons have no access to the product.
- Install, operate, maintain and dispose of the battery according to the manufacturer's specifications.

⚠ WARNING**Risk of injury due to weight of product**

Injuries may result if the battery modules are lifted incorrectly or dropped while being transported or mounted.

- Transport and lift the product carefully. Take the weight of the product into account.
- Transport the product individually only.
- Always have several persons transport and mount the product. The number of persons depends on the locally applicable standards and directives.
- Use suitable means of transport, e.g. a dolly. Do not damage the enclosure of the battery components.
- Wear suitable personal protective equipment, at a minimum safety footwear with a non-slip sole and steel cap, for all work on the product.

⚠ CAUTION**Risk of burns due to hot battery modules**

The battery module can get hot during operation. Touching hot battery modules can cause burns.

- Before touching the battery modules, wait until the battery modules have cooled down.

NOTICE**Damage to the battery modules due to moisture or corrosive substances**

Moisture or corrosive substance penetration can damage the product and impair its functionality.

- Do not immerse battery modules in liquid.
- Do not expose battery cells to corrosive substances (e.g., ammonia, salt).

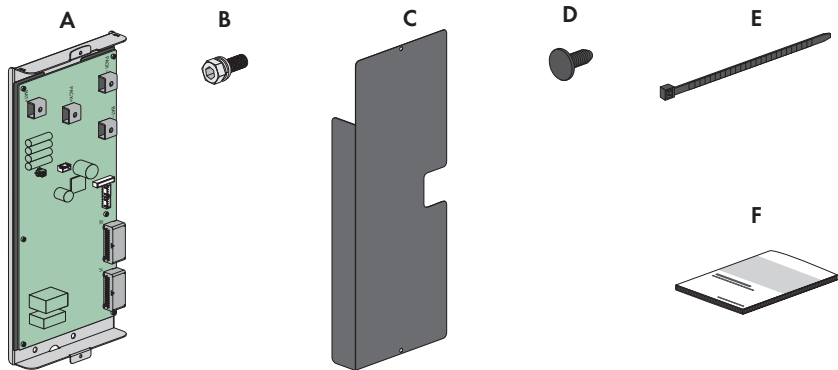
NOTICE**Damage to the product due to cleaning agents**

The use of cleaning agents may cause damage to the product and its components.

- Clean all battery components with a dry cloth only.

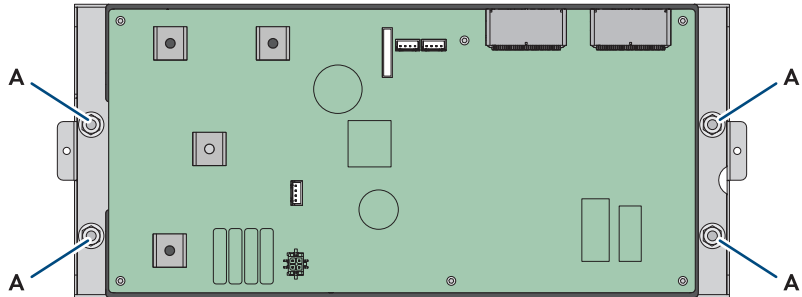
3 Scope of Delivery

Check the scope of delivery for completeness and any externally visible damage. Contact your distributor if the scope of delivery is incomplete or damaged.



Position	Quantity	Designation
A	1	Assembly
B	5	Bolts M5x12
C	1	Cover foil
D	6	Plastic clips for cover foil
E	4	Cable tie
F	1	Replacement Manual

4 Bolted connections on BMS assembly

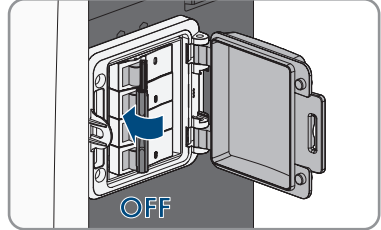


Position	Quantity	Installation location	Size	Tools	Torque
A	4	Assembly	M5	AF7	1.6 Nm (14.2 in-lb)

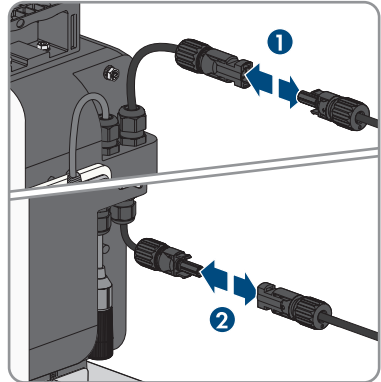
5 Disconnecting the Battery from Voltage Sources

Procedure:

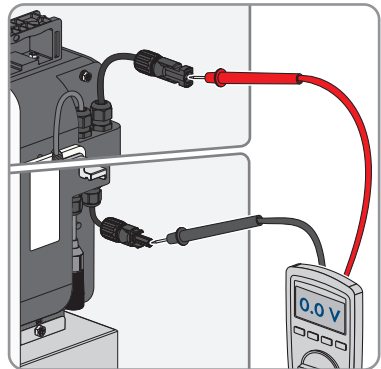
1. Disconnect the inverter from voltage sources (see inverter manual).
2. Remove the right side cover from each battery module.
3. Open the cover of the circuit breaker on each battery module.
4. Switch off the circuit breakers of all battery modules.



5. Disconnect all DC connectors between the battery modules and to the inverter from each other. Then disconnect all communication lines.



6. Check for absence of voltage between the positive and negative terminal of each battery module.



7. Close the cover of the circuit breaker on each battery module.

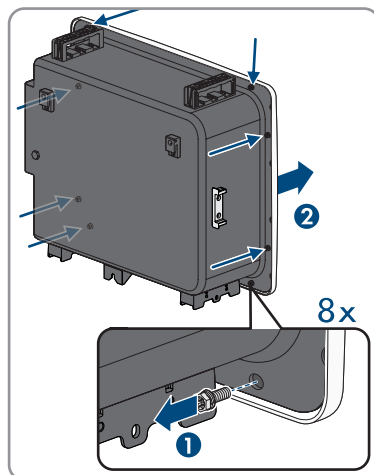
6 Removing the BMS Assembly

i Note the date of manufacture of the battery module

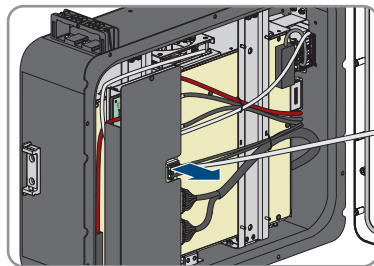
Before removing the assembly, note the date of manufacture of the battery module. The assembly may only be replaced as of the following date of manufacture: 09/14/2024 and firmware version > 1.1.21.R) (see Section 2.1, page 6).

Procedure:

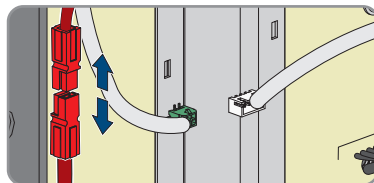
1. Disconnect the battery from voltage sources (see Section 5, page 12).
2. Remove the defective battery assembly from the wall or base.
3. Loosen the 8 screws (M8, TX20) of the cover.



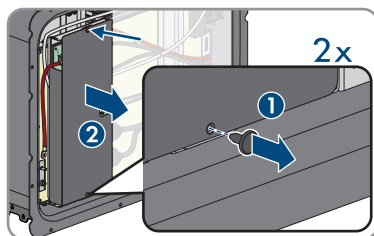
4. Disconnect the cable of the LED assembly from the BMS assembly and remove the cover.



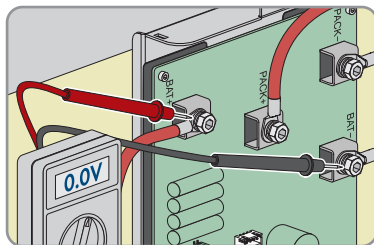
5. Disconnect the red connector. If there is no connector, close the battery module again. Check the date of manufacture of the battery module and then contact SMA Service (see Section 2.1, page 6).



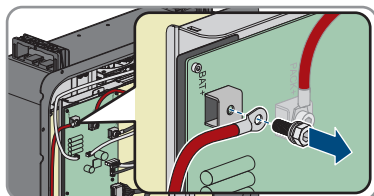
6. Carefully release the two fastening clips. Then remove the protective cover.



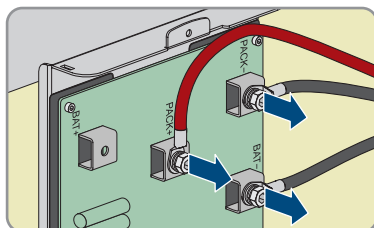
7. Check that there is no voltage between BAT+ and BAT-.



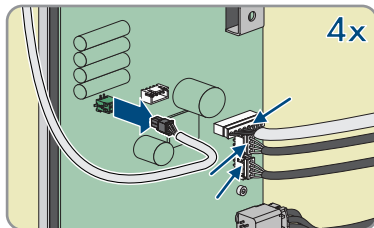
8. Disconnect the cable from the BAT+ connection on the assembly (AF8 or TX20).



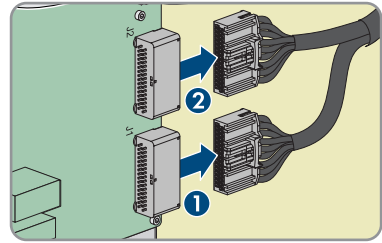
9. Loosen the remaining cables (Bat-, Pack+ and Pack-) (AF8 or TX20).



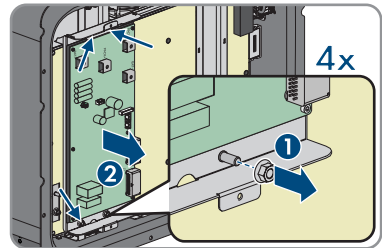
10. Unlock and remove the 4 connectors.



11. Unlock and remove the connectors J1 and J2.



12. Cut the cable tie at the upper end of the assembly bracket from the outside with diagonal cutting pliers.
13. Loosen the screws of the assembly on the mounting plate (AF7) and store safely. Then remove the assembly.

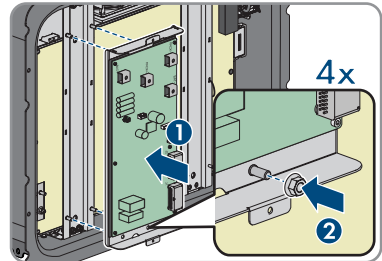


7 Installing the BMS Assembly

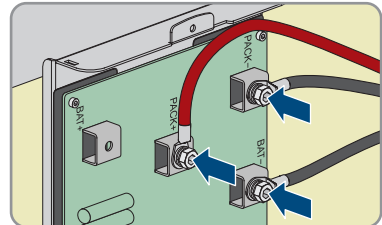
Before installing the new assembly, check the color and labeling of the individual cables.

Procedure:

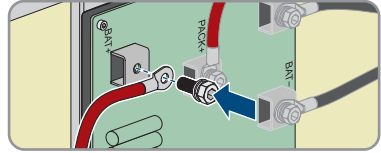
1. Place the new assembly on the mounting plate and tighten the 4 screws (M5, AF7, tightening torque: 1.6 Nm).



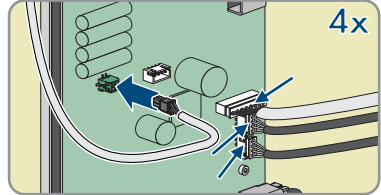
2. Tighten the cables (Bat, Pack+ and Pack-) with the supplied screws (M5x12, AF8 or TX20, tightening torque: 3.5 Nm).



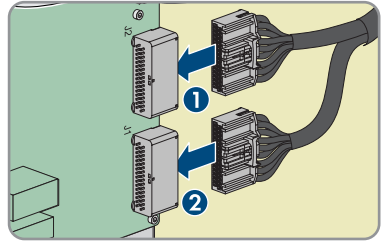
3. Fix the cable to the BAT+ connection (M5x12, AF8 or TX20, tightening torque: 3.5 Nm).



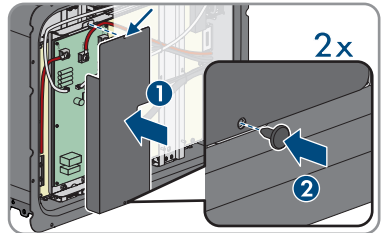
4. Insert the 4 connectors. The connector snaps into place.



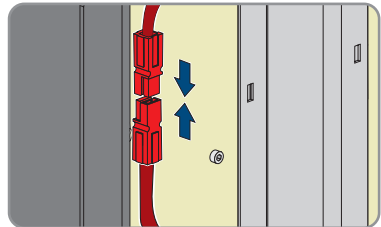
5. Insert the connectors J1 and J2. The connector snaps into place.



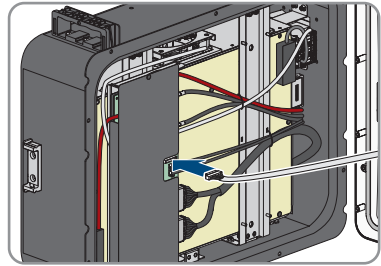
6. Use the cable tie supplied to attach the cables to the top end of the assembly bracket from the outside and cut off the protruding end with diagonal cutting pliers.
7. Attach the supplied protective cover with the supplied fastening clips.



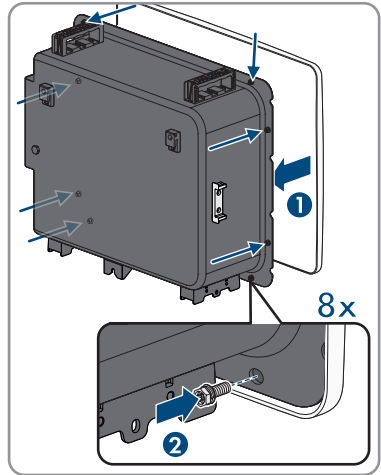
8. Connect the red connector.



9. Connect the cable of the LED assembly to the BMS assembly.



10. Fit the cover and tighten with the 8 screws (M8, TX20, tightening torque: 3 Nm).



11. Commission the battery (see Section 8, page 17).

8 Commissioning the battery modules

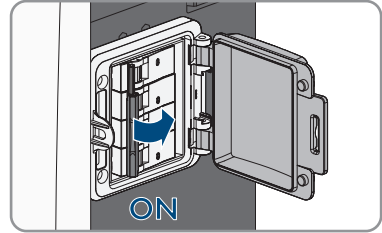
Requirements:

- ☐ The battery modules must be correctly mounted.
- ☐ All cables must be correctly connected.
- ☐ The inverter must be equipped to be compatible with the battery and the firmware version required at a minimum (see technical information "Approved Batteries and Information on Battery Communication Connection" of the inverter).

Procedure:

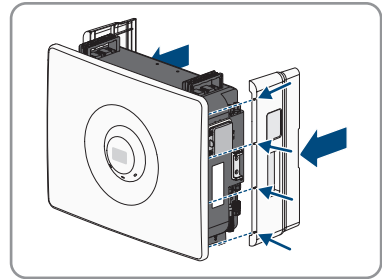
1. Open the cover of the DC switch on each battery module. The side cover must not be mounted for this.

2. Turn on the DC switches one after the other.

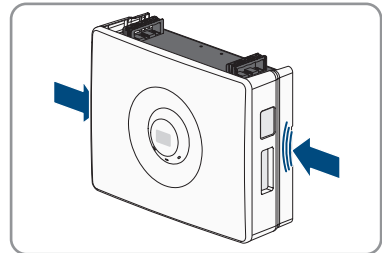


- ☑ The green LED is glowing or flashing.
- ☑ The blue LED is flashing first and starts glowing once a connection has been successfully established.

3. Close the cover of the DC switch on each battery module.
4. Attach the side covers. For each side cover, insert the 4 guide pins on the side cover into the 4 guide openings on the battery enclosure.



5. Push each side cover against the battery enclosure until it snaps into place.



6. Attach the second side cover in the same way as described for the first one.
7. Commission the inverter (see product manual).
8. Establish a connection to the user interface of the inverter and check in the menu under **Device parameters > Device components > Battery management system** whether the serial number of the battery module (see type label) has been transferred from the BMS assembly and is being transferred back to the inverter.

9 Returning and Disposing of the Defective Assembly

If the defective assembly is to be returned, this will be stated on the order form.

Procedure:

1. Store the defective battery assembly in a safe place (storage period: 30 calendar days).

2. If SMA Solar Technology AG requests the defective assembly for analysis, pack the defective assembly in the transport packaging of the new assembly and follow the instructions from SMA Solar Technology AG for the return transport of the assembly.
3. If the defective module is not requested by SMA Solar Technology AG within the storage period, dispose of the defective assembly in accordance with the locally applicable regulations.

Rechtliche Bestimmungen

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Solar Technology AG. Kein Teil dieses Dokuments darf vervielfältigt, in einem Datenabrufsystem gespeichert oder in einer anderen Art und Weise (elektronisch, mechanisch durch Fotokopie oder Aufzeichnung) ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von SMA Solar Technology AG übertragen werden. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

SMA Solar Technology AG gewährt keine Zusicherungen oder Garantien, ausdrücklich oder stillschweigend, bezüglich jeglicher Dokumentation oder darin beschriebener Software und Zubehör. Dazu gehören unter anderem (aber ohne Beschränkung darauf) implizite Gewährleistung der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Allen diesbezüglichen Zusicherungen oder Garantien wird hiermit ausdrücklich widersprochen. SMA Solar Technology AG und deren Fachhändler haften unter keinen Umständen für etwaige direkte oder indirekte, zufällige Folgeverluste oder Schäden.

Der oben genannte Ausschluss von impliziten Gewährleistungen kann nicht in allen Fällen angewendet werden.

Änderungen an Spezifikationen bleiben vorbehalten. Es wurden alle Anstrengungen unternommen, dieses Dokument mit größter Sorgfalt zu erstellen und auf dem neusten Stand zu halten. Leser werden jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich SMA Solar Technology AG das Recht vorbehält, ohne Vorankündigung bzw. gemäß den entsprechenden Bestimmungen des bestehenden Liefervertrags Änderungen an diesen Spezifikationen durchzuführen, die sie im Hinblick auf Produktverbesserungen und Nutzungserfahrungen für angemessen hält. SMA Solar Technology AG übernimmt keine Haftung für etwaige indirekte, zufällige oder Folgeverluste oder Schäden, die durch das Vertrauen auf das vorliegende Material entstanden sind, unter anderem durch Weglassen von Informationen, Tippfehler, Rechenfehler oder Fehler in der Struktur des vorliegenden Dokuments.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

Stand: Freitag, 13. Dezember 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zu diesem Dokument 22

1.1 Gültigkeitsbereich..... 22

1.2 Zielgruppe 22

1.3 Inhalt und Struktur des Dokuments..... 22

1.4 Warnhinweisstufen..... 22

1.5 Symbole im Dokument 23

1.6 Auszeichnungen im Dokument 23

1.7 Benennungen im Dokument..... 23

2 Sicherheit 24

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 24

2.2 Wichtige Sicherheitshinweise 24

3 Lieferumfang 27

4 Schraubverbindungen an der BMS-Baugruppe..... 28

5 Batterie spannungsfrei schalten..... 28

6 BMS-Baugruppe ausbauen 29

7 BMS-Baugruppe einbauen 32

8 Batteriemodule in Betrieb nehmen 34

9 Defekte Baugruppe zurücksenden oder entsorgen..... 35

1 Hinweise zu diesem Dokument

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Zielgruppe

Die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur Fachkräfte durchführen. Fachkräfte müssen über folgende Qualifikation verfügen:

- Innerhalb der SMA Werksgarantie ist die Teilnahme an einem SMA Schulungsangebot zur Durchführung der in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten zwingend erforderlich. Die Art der Schulung und die verwendeten Medien können länderspezifisch voneinander abweichen. Die Art und Weise der Schulung kann daher von Land zu Land unterschiedlich sein, muss aber vor Leistungserbringung durchlaufen worden sein.
- Sicherer Umgang mit dem Freischalten von SMA Wechselrichtern
- Kenntnis über Funktionsweise und Betrieb von Batterien
- Schulung im Umgang mit Gefahren und Risiken bei der Installation, Reparatur und Bedienung elektrischer Geräte, Batterien und Anlagen
- Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten und Anlagen
- Kenntnis der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien
- Kenntnis und Beachtung dieses Dokuments mit allen Sicherheitshinweisen

1.3 Inhalt und Struktur des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt den Austausch von Komponenten.

Abbildungen in diesem Dokument sind auf die wesentlichen Details reduziert und können vom realen Produkt abweichen.

1.4 Warnhinweisstufen

Die folgenden Warnhinweisstufen können im Umgang mit dem Produkt auftreten.

GEFAHR

Kennzeichnet einen Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

WARNUNG

Kennzeichnet einen Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT

Kennzeichnet einen Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

ACHTUNG

Kennzeichnet einen Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.

1.5 Symbole im Dokument

Symbol	Erklärung
	Information, die für ein bestimmtes Thema oder Ziel wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant ist
☐	Voraussetzung, die für ein bestimmtes Ziel gegeben sein muss
☒	Erwünschtes Ergebnis
	Beispiel

1.6 Auszeichnungen im Dokument

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
fett	• Meldungen • Anschlüsse • Elemente auf einer Benutzeroberfläche • Elemente, die Sie auswählen sollen • Elemente, die Sie eingeben sollen	• Adern an die Anschlussklemmen X703:1 bis X703:6 anschließen. • Im Feld Minuten den Wert 10 eingeben.
>	• Verbindet mehrere Elemente, die Sie auswählen sollen	• Einstellungen > Datum wählen.
[Schaltfläche] [Taste]	• Schaltfläche oder Taste, die Sie wählen oder drücken sollen	• [Enter] wählen.
#	• Platzhalter für variable Bestandteile (z. B. in Parameternamen)	• Parameter WCtHz.Hz#

1.7 Benennungen im Dokument

Vollständige Benennung	Benennung in diesem Dokument
BMS-Baugruppe	BMS-Baugruppe, Baugruppe
SMA Home Storage 3.28kWh Modul	SMA Home Storage, Batteriemodul, Batterie, Batteriesystem, Produkt

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Ersatzteil-Set ermöglicht den Austausch der BMS-Baugruppe (BMS) in SMA Home Storage. Das Produkt darf ausschließlich in das folgende SMA Home Storage eingebaut werden:

Ersatzteil-Set	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (ab Herstelltdatum: 14.09.2024 und ab Firmware-Version > 1.1.21.R)

Es darf nur eine Baugruppe in einem System mit einer SMA Home Storage getauscht werden. Ein Tausch von zwei oder mehreren Baugruppen muss mit dem SMA Service abgestimmt werden.

Setzen Sie SMA Produkte ausschließlich nach den Angaben der beigelegten Dokumentationen und gemäß der vor Ort gültigen Gesetze, Bestimmungen, Vorschriften und Normen ein. Ein anderer Einsatz kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Die Dokumentation ist strikt zu befolgen. Abweichende Handlungen und der Einsatz anderer als der durch SMA Solar Technology AG vorgegebenen Stoffe, Werkzeuge und Hilfsmittel sind ausdrücklich zu unterlassen.

Eingriffe in SMA Produkte, z. B. Veränderungen und Umbauten, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von SMA Solar Technology AG gestattet. Nicht autorisierte Eingriffe als auch Missachtung der Dokumentation führen zum Wegfall der Garantie- und Gewährleistungsansprüche sowie in der Regel zum Erlöschen der Betriebserlaubnis. Die Haftung von SMA Solar Technology AG für Schäden aufgrund solcher Eingriffe ist ausgeschlossen.

Jede andere Verwendung des Produkts als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die beigelegten Dokumentationen sind Bestandteil von SMA Produkten. Die Dokumentationen müssen gelesen, beachtet und jederzeit zugänglich und trocken aufbewahrt werden.

Dieses Dokument ersetzt keine regionalen, Landes-, Provinz-, bundesstaatlichen oder nationalen Gesetze sowie Vorschriften oder Normen, die für die Installation und die elektrische Sicherheit und den Einsatz des Produkts gelten. SMA Solar Technology AG übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung bzw. Nichteinhaltung dieser Gesetze oder Bestimmungen im Zusammenhang mit der Installation des Produkts.

Werden der Austausch und sämtliche in diesem Dokument genannten Tätigkeiten durch Personen durchgeführt, die keine Fachkräfte im Sinne dieser Dokumentation sind, so führt dies zum Wegfall der Garantie- und Gewährleistungsansprüche sowie in der Regel zum Erlöschen der Betriebserlaubnis. Jegliche Haftung von SMA Solar Technology AG für Schäden, die aufgrund solcher Eingriffe durch nicht autorisierte Personen direkt oder indirekt entstehen, ist ausgeschlossen.

2.2 Wichtige Sicherheitshinweise

Anleitung aufbewahren.

Dieses Kapitel beinhaltet Sicherheitshinweise, die bei allen Arbeiten immer beachtet werden müssen.

Das Produkt wurde gemäß internationaler Sicherheitsanforderungen entworfen und getestet. Trotz sorgfältiger Konstruktion bestehen, wie bei allen elektrischen oder elektronischen Geräten, Restrisiken. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und einen dauerhaften Betrieb des Produkts zu gewährleisten, lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam und befolgen Sie zu jedem Zeitpunkt alle Sicherheitshinweise.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag beim Berühren spannungsführender DC-Kabel

Die DC-Kabel, die an einer Batterie angeschlossen sind, können unter Spannung stehen. Das Berühren spannungsführender DC-Kabel führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag.

- Vor allen Arbeiten Produkt und Wechselrichter spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Keine freiliegenden spannungsführenden Teile oder Kabel berühren.
- Die DC-Steckverbinder nicht unter Last trennen.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion wegen unsachgemäßer Handhabung der Batteriemodule

Bei unsachgemäßer Handhabung der Batteriemodule kann sich das Lithium im Inneren der Batteriemodule entzünden. Dadurch kann Brand entstehen oder eine Explosion ausgelöst werden. Tod oder lebensgefährliche Verletzungen durch heiße oder wegfliegende Teile können die Folge sein.

- Niemals defekte oder beschädigte Batteriemodule verwenden.
- Die Batteriemodule nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit montieren und betreiben.
- Die Batteriemodule nicht hohen Temperaturen aussetzen.
- Die Batteriemodule nicht ins Feuer werfen.
- Die Batteriemodule trocken und innerhalb des vorgegebenen Temperaturbereichs lagern.
- Wenn ein Brand von der Batterie ausgeht, sofort die Feuerwehr verständigen. Das Löschen ist wegen toxischer Gase, Explosionsgefahr und schneller Ausbreitung ein hohes Risiko.
- Bei einem Brand in der Umgebung der Batterie einen ABC-Feuerlöscher verwenden.

WARNUNG

Lebensgefahr durch Verbrennungen bei Lichtbögen aufgrund von Kurzschluss-Strömen

Kurzschluss-Ströme der Batterie können Hitzeentwicklungen und Lichtbögen verursachen. Hitzeentwicklungen und Lichtbögen können zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Verbrennung führen.

- Vor allen Arbeiten an der Batterie Uhren, Ringe und andere Metallobjekte ablegen.
- Bei allen Arbeiten an der Batterie isoliertes Werkzeug und isolierte Handschuhe verwenden.
- Keine Werkzeuge oder Metallteile auf die Batterie legen.

WARNUNG

Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion bei tiefentladenen Batterien

Beim fehlerhaften Aufladen von tiefentladenen Batterien kann ein Brand entstehen. Tod oder schwere Verletzungen können die Folge sein.

- Die Batterie spätestens 12 Monate nach Herstellung oder 6 Monate nach Zyklisierung in Betrieb nehmen.
- Wenn die Batterie nicht 12 Monate nach Herstellung oder 6 Monate nach Zyklisierung in Betrieb genommen werden kann, eine Nachzyklisierung der Batterie anfordern.
- Vor Inbetriebnahme des Systems sicherstellen, dass die Batterie nicht tiefentladen ist.
- Das System nicht in Betrieb nehmen, wenn die Batterie tiefentladen ist.
- Wenn die Batterie tiefentladen ist, Service kontaktieren.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch giftige Substanzen, Gase und Stäube

In seltenen Einzelfällen können, durch Beschädigungen an elektronischen Bauteilen, giftige Substanzen, Gase und Stäube im Inneren des Produkts entstehen. Das Berühren giftiger Substanzen sowie das Einatmen giftiger Gase und Stäube kann zu Hautreizungen, Verätzungen, Atembeschwerden und Übelkeit führen.

- Gehäuse der Batterie vor Zerstörung schützen.
- Batterie nicht öffnen oder deformieren.
- Batterien nicht ins Feuer werfen. Batterien können im Feuer explodieren.
- Arbeiten an der Batterie (z. B. Fehlersuche, Reparaturarbeiten) nur mit persönlicher Schutzausrüstung für den Umgang mit Gefahrstoffen (z. B. Schutzhandschuhe, Augen- und Gesichtsschutz und Atemschutz) durchführen.
- Säurespritzer mit klarem Wasser lange und gründlich abspülen und anschließend Arzt aufsuchen.
- Wenn Säuredämpfe eingeatmet wurden, sofort einen Arzt aufsuchen.
- Sicherstellen, dass Unbefugte keinen Zutritt zum Produkt haben.
- Batterie entsprechend den Herstellervorgaben installieren, betreiben, warten und entsorgen.

⚠ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Produkts**

Durch falsches Heben und durch Herunterfallen der Batteriemodule bei Transport oder der Montage können Verletzungen entstehen

- Das Produkt vorsichtig transportieren und heben. Dabei das Gewicht des Produkts beachten.
- Das Produkt nur einzeln transportieren.
- Produkt immer mit mehreren Personen transportieren und montieren. Dabei richtet sich die Personenzahl nach den vor Ort gültigen Normen und Richtlinien.
- Geeignetes Transportmittel verwenden, z. B. Sackkarre. Dabei die Gehäuse der Batteriekomponenten nicht beschädigen.
- Bei allen Arbeiten am Produkt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, mindestens Sicherheitsschuhe mit durchtrittsicherer Sohle und Stahlkappe.

⚠ VORSICHT**Verbrennungsgefahr durch heiße Batteriemodule**

Das Batteriemodul kann während des Betriebs heiß werden. Das Berühren heißer Batteriemodule kann zu Verbrennungen führen.

- Vor Berühren des Batteriemodules warten, bis die Batteriemodule abgekühlt sind.

ACHTUNG**Beschädigung der Batteriemodule durch Feuchtigkeit oder korrosiver Substanzen**

Durch das Eindringen von Feuchtigkeit oder korrosiver Substanzen kann das Produkt beschädigt und die Funktion beeinträchtigt werden.

- Batteriemodule nicht in Flüssigkeit tauchen.
- Batteriezellen keinen korrosiven Substanzen aussetzen (z. B. Ammoniak, Salz).

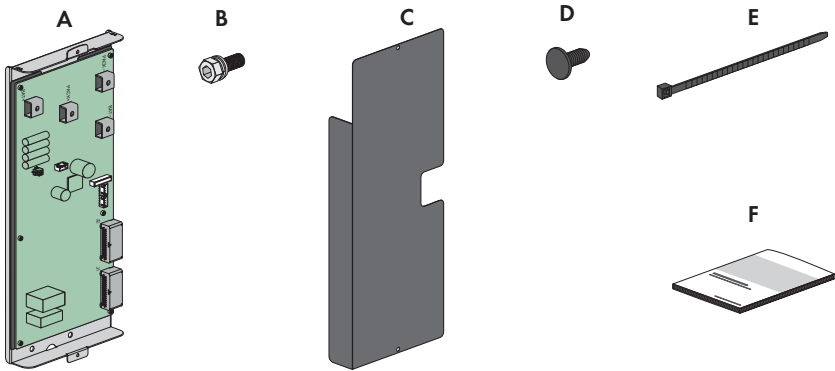
ACHTUNG**Beschädigung des Produkts durch Reinigungsmittel**

Durch die Verwendung von Reinigungsmitteln können das Produkt und Teile des Produkts beschädigt werden.

- Alle Batteriekomponenten ausschließlich mit einem trockenen Tuch reinigen.

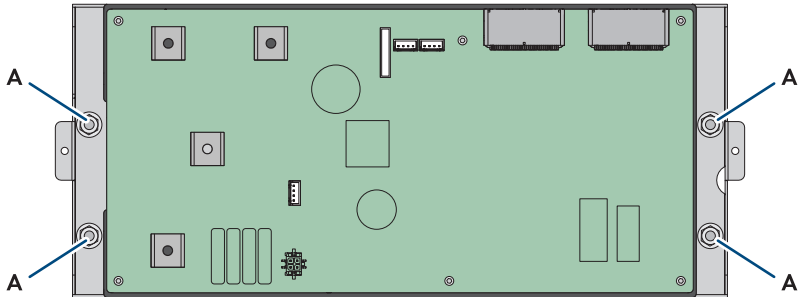
3 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und äußerlich sichtbare Beschädigungen. Setzen Sie sich bei unvollständigem Lieferumfang oder Beschädigungen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.



Position	Anzahl	Bezeichnung
A	1	Baugruppe
B	5	Schrauben M5x12
C	1	Abdeckfolie
D	6	Kunststoffclips für Abdeckfolie
E	4	Kabelbinder
F	1	Austauschanleitung

4 Schraubverbindungen an der BMS-Baugruppe



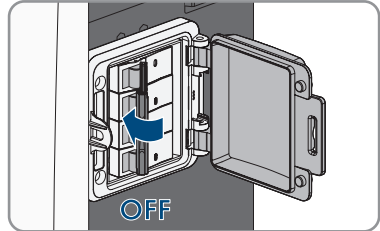
Position	Anzahl	Einbauort	Größe	Werkzeug	Drehmoment
A	4	Baugruppe	M5	SW7	1,6Nm (14,2 in-lb)

5 Batterie spannungsfrei schalten

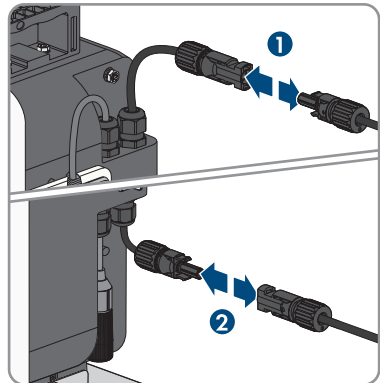
Vorgehen:

- 1. Wechselrichter spannungsfrei schalten (siehe Anleitung des Wechselrichters).

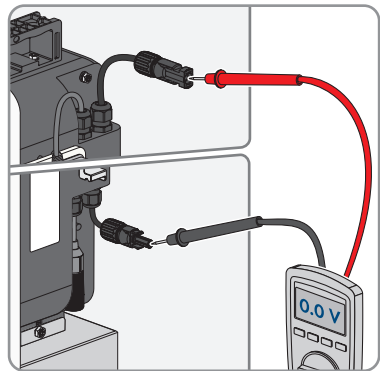
2. Rechte Seitenabdeckung an jedem Batteriemodul abnehmen.
3. Abdeckung des Leistungsschalters an jedem Batteriemodul öffnen.
4. Leistungsschalter aller Batteriemodule ausschalten.



5. Alle DC-Stecker zwischen den Batteriemodulen und zum Wechselrichter voneinander trennen. Anschließend alle Kommunikationsleitungen trennen.



6. Spannungsfreiheit zwischen Plus- und Minuspol jedes Batteriemoduls prüfen.



7. Abdeckung des Leistungsschalters an jedem Batteriemodul schließen.

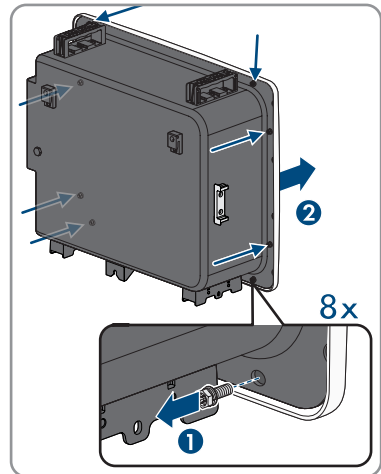
6 BMS-Baugruppe ausbauen

i Herstellungsdatum des Batteriemoduls beachten

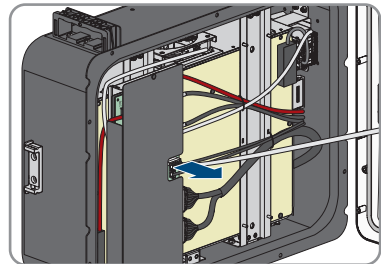
Beachten Sie vor dem Ausbau der Baugruppe das Herstellungsdatum des Batteriemoduls. Die Baugruppe darf nur ab dem folgenden Herstellungsdatum getauscht werden: 14.09.2024 und ab Firmware-Version > 1.1.21.R) (siehe Kapitel 2.1, Seite 24).

Vorgehen:

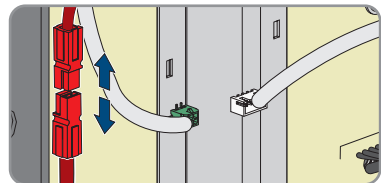
1. Die Batterie spannungsfrei schalten (siehe Kapitel 5, Seite 28).
2. Das defekte Batteriemodul von der Wand oder dem Sockel nehmen.
3. Die 8 Schrauben (M8, TX20) des Deckels lösen.



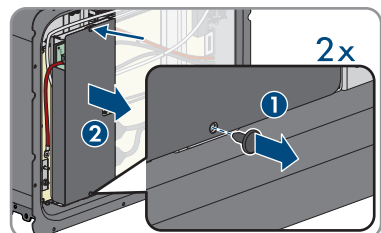
4. Das Kabel der LED-Baugruppe von der BMS-Baugruppe lösen und den Deckel abnehmen.



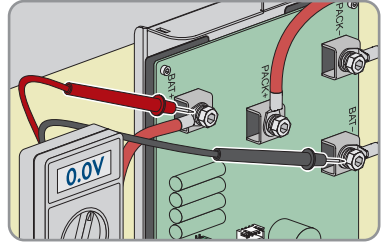
5. Den roten Steckverbinder trennen. Sollte kein Steckverbinder vorhanden sein, das Batteriemodul wieder schließen. Überprüfen Sie das Herstellungsdatum des Batteriemoduls und wenden Sie sich anschließend an den SMA Service (siehe Kapitel 2.1, Seite 24).



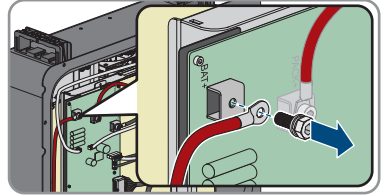
6. Die beiden Befestigungsclips vorsichtig lösen. Anschließend die Schutzabdeckung abnehmen.



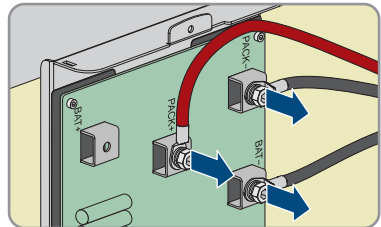
7. Spannungsfreiheit zwischen BAT+ und BAT- prüfen.



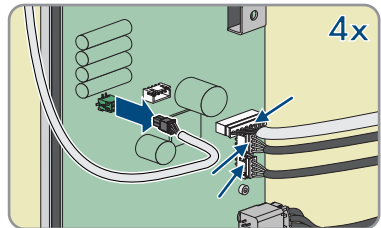
8. Auf der Baugruppe das Kabel am Anschluss BAT+ lösen (SW8 oder TX20).



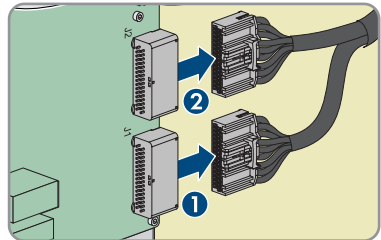
9. Die restlichen Kabel (Bat-, Pack+ und Pack-) lösen (SW8 oder TX20).



10. Die 4 Stecker entriegeln und abziehen.

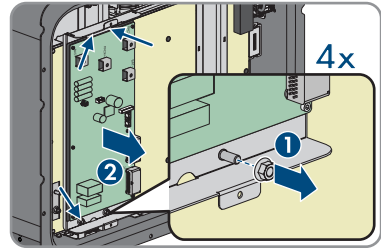


11. Die beiden Stecker J1 und J2 entriegeln und abziehen.



12. Den Kabelbinder am oberen Ende der Baugruppenhalterung von außen mit einem Seitenschneider durchschneiden.

13. Die Schrauben der Baugruppe am Montageblech lösen (SW7) und sicher aufbewahren. Anschließend die Baugruppe entnehmen.

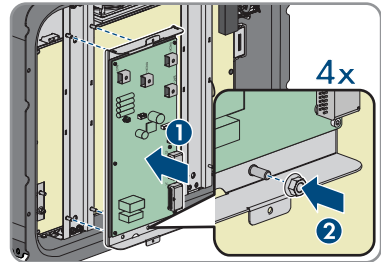


7 BMS-Baugruppe einbauen

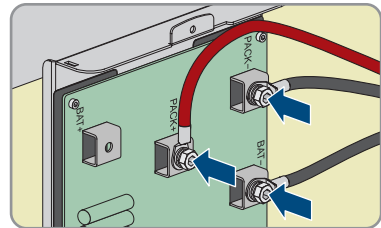
Achten Sie vor dem Einbau der neuen Baugruppe auf die Farbe und Beschriftung der einzelnen Kabel.

Vorgehen:

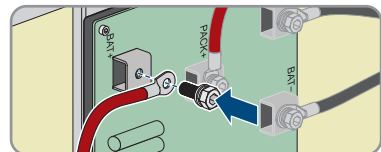
1. Die neue Baugruppe auf das Montageblech legen und die 4 Schrauben anziehen (M5, SW7, Drehmoment: 1,6 Nm).



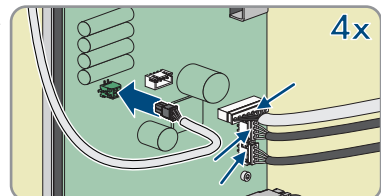
2. Die Kabel (Bat-, Pack+ und Pack-) mit den mitgelieferten Schrauben festschrauben (M5x12, SW8 oder TX20, Drehmoment: 3,5 Nm).



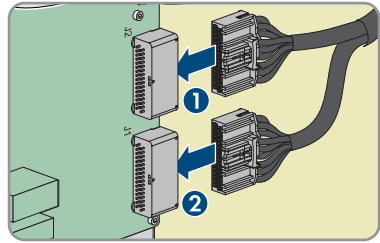
3. Das Kabel am Anschluss BAT+ festschrauben (M5x12, SW8 oder TX20, Drehmoment: 3,5 Nm).



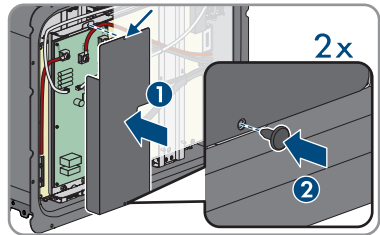
4. Die 4 Stecker stecken. Die Stecker rasten hörbar ein.



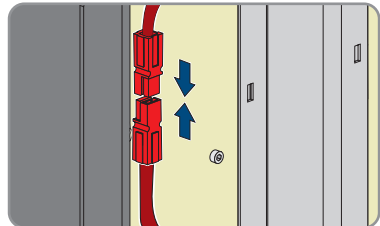
5. Die Stecker J1 und J2 stecken. Die Stecker rasten hörbar ein.



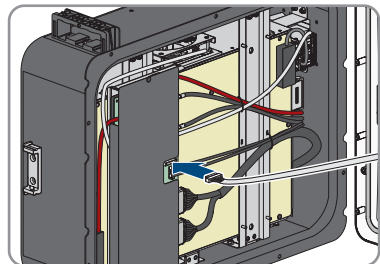
6. Mit dem mitgelieferten Kabelbinder die Kabel am oberen Ende der Baugruppenhalterung von außen befestigen und das überstehende Ende mit einem Seitenschneider abschneiden.
7. Die mitgelieferte Schutzabdeckung mit den mitgelieferten Befestigungsclips befestigen.



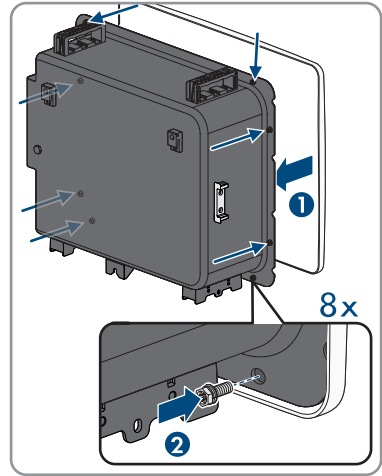
8. Den roten Steckverbinder verbinden.



9. Das Kabel der LED-Baugruppe auf die BMS-Baugruppe stecken.



10. Den Deckel aufsetzen und mit den 8 Schrauben festschrauben (M8, TX20, Drehmoment: 3 Nm).



11. Die Batterie in Betrieb nehmen (siehe Kapitel 8, Seite 34).

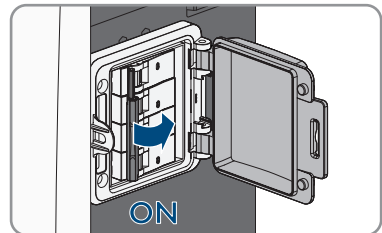
8 Batteriemodule in Betrieb nehmen

Voraussetzungen:

- ☐ Die Batteriemodule müssen korrekt montiert sein.
- ☐ Alle Kabel müssen korrekt angeschlossen sein.
- ☐ Der Wechselrichter muss mit der Batterie kompatibel und mit der minimal erforderlichen Firmware-Version ausgestattet sein (siehe Technische Information "Zugelassene Batterien und Informationen zum Batteriekommunikationsanschluss" des Wechselrichters).

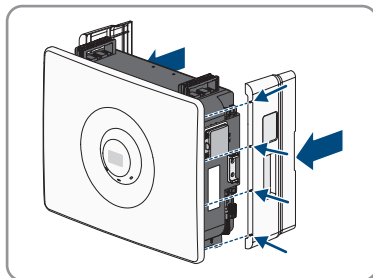
Vorgehen:

1. Abdeckung des DC-Schalters an jedem Batteriemodul öffnen. Dafür darf die Seitenabdeckung nicht montiert sein.
2. Die DC-Schalter nacheinander einschalten.

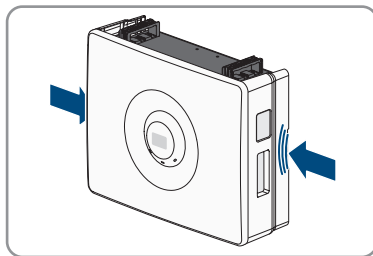


- ☒ Die grüne LED blinkt oder leuchtet.
 - ☒ Die blaue LED blinkt erst und leuchtet nach erfolgreichem Verbindungsaufbau.
3. Abdeckung des DC-Schalters an jedem Batteriemodul schließen.

4. Die Seitenabdeckungen anbringen. Dazu bei jeder Seitenabdeckung die 4 Führungsbolzen an der Seitenabdeckung in die 4 Führungsöffnungen am Batteriegehäuse stecken.



5. Dann jede Seitenabdeckung gegen das Batteriegehäuse drücken, bis sie einrastet.



6. Die zweite Seitenabdeckung genauso anbringen, wie für die erste Seitenabdeckung beschrieben.
7. Den Wechselrichter in Betrieb nehmen (siehe Anleitung des Produkts).
8. Stellen Sie eine Verbindung zur Benutzeroberfläche des Wechselrichters her und überprüfen Sie im Menü unter **Geräteparameter > Gerätekomponenten > Batteriemanagementsystem**, ob die Seriennummer des Batteriemoduls (siehe Typenschild) von der BMS-Baugruppe übernommen wurde und wieder an den Wechselrichter übertragen wird.

9 Defekte Baugruppe zurücksenden oder entsorgen

Ob ein Rückversand der defekten Baugruppe erforderlich ist, entnehmen Sie dem Auftragsformular.

Vorgehen:

1. Die defekte Baugruppe sicher aufbewahren (Aufbewahrungsdauer: 30 Kalendertage).
2. Wenn SMA Solar Technology AG die defekte Baugruppe zur Analyse anfordert, die defekte Baugruppe in die Transportverpackung der neuen Baugruppe einpacken und den Vorgaben durch SMA Solar Technology AG zum Rücktransport der Baugruppe folgen.
3. Wenn innerhalb der Aufbewahrungsdauer keine Anforderung der defekten Baugruppe durch SMA Solar Technology AG erfolgt, die defekte Baugruppe nach den vor Ort gültigen Vorschriften entsorgen.

Právní ustanovení

Informace obsažené v této dokumentaci jsou majetkem společnosti SMA Solar Technology AG. Žádná z částí tohoto dokumentu se bez předchozího písemného souhlasu společnosti SMA Solar Technology AG nesmí rozmnožovat, ukládat do systému pro vyvolávání dat ani jiným způsobem přenášet (elektronicky, mechanicky prostřednictvím fotokopíí nebo záznamů). Interní pořizování kopií v rámci firmy za účelem hodnocení produktu či řádného použití produktu je povoleno a nevyžaduje předchozí souhlas.

S ohledem na jakoukoli dokumentaci nebo v ní popsany software a příslušenství neposkytuje společnost SMA Solar Technology AG žádné výslovné ani nevyslovené přísliby či záruky. Mezi tyto přísliby a záruky patří mimo jiné implicitní záruka prodejnosti a vhodnosti k určitému účelu. Tímto výslovně odmítáme veškeré související přísliby nebo záruky. Společnost SMA Solar Technology AG ani její specializovaní prodejci za žádných okolností neručí za případné přímé, nepřímé či náhodné následné ztráty nebo škody.

Výše uvedenou výlukou implicitních záruk nelze aplikovat ve všech případech.

Vyhrazujeme si právo na změny specifikací. Maximálně usilujeme o to, abychom tento dokument vytvořili s maximální pečlivostí a obsažené informace udržovali v aktuálním stavu. Čtenáře však výslovně upozorňujeme, že si společnost SMA Solar Technology AG vyhrazuje právo provádět bez předchozího oznámení, resp. podle příslušných ustanovení uzavřené dodací smlouvy změny těchto specifikací, které s ohledem na vylepšování produktu a zkušenosti s jeho používáním považuje za přiměřené. Společnost SMA Solar Technology AG neručí za případné nepřímé, náhodné nebo následné ztráty či škody, které vzniknou v důsledku důvěry vložené v tento materiál, mimo jiné následkem vynechání informací, překlepů, početních chyb nebo chyb ve struktuře tohoto dokumentu.

Ochranné známky

Všechny ochranné známky jsou uznány, i když nejsou označeny příslušným symbolem. Pokud symbol chybí, neznamená to, že zboží či známka nejsou chráněné.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Německo

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-mail: info@SMA.de

Stav: pátek 13. prosince 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Všechna práva vyhrazena.

Obsah

1	Informace k tomuto dokumentu	38
1.1	Rozsah platnosti	38
1.2	Cílová skupina	38
1.3	Obsah a struktura dokumentu	38
1.4	Stupně výstražných upozornění	38
1.5	Symboły v dokumentu	39
1.6	Typografické konvence v dokumentu	39
1.7	Označení v tomto dokumentu	39
2	Bezpečnost	40
2.1	Zamýšlené použití	40
2.2	Důležitá bezpečnostní upozornění	40
3	Obsah dodávky	43
4	Šroubové spoje na modulu systému správy baterií	44
5	Odpojení akumulátoru od napětí.....	45
6	Demontáž modulu systému správy baterií.....	46
7	Montáž modulu systému správy baterií	48
8	Uvedení bateriových modulů do provozu.....	50
9	Zaslání vadné konstrukční skupiny zpět nebo její likvidace	51

1 Informace k tomuto dokumentu

1.1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pro:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Cílová skupina

Činnosti popsané v tomto dokumentu směji vykonávat pouze odborní pracovníci. Odborní pracovníci musejí mít následující kvalifikaci:

- V rámci záruky výrobce SMA je k provádění činností popsaných v tomto dokumentu bezpodmínečně nutná účast na školení společnosti SMA. Druh školení a použitá média se mohou odchylovat podle specifických podmínek v jednotlivých zemích. Druh a způsob školení se proto mezi jednotlivými zeměmi může lišit, školení musí ale proběhnout před poskytnutím služby.
- Bezpečná manipulace při odpojování střídačů SMA od napětí
- Znalost principu fungování a provozu akumulátorů
- proškolení o zacházení s nebezpečími a riziky při instalaci, opravách a obsluze elektrických přístrojů, akumulátorů a zařízení
- Vzdělání pro instalaci elektrických přístrojů a zařízení a jejich uvádění do provozu
- Znalost příslušných zákonů, vyhlášek, norem a směrnic
- Znalost a dodržování tohoto dokumentu včetně všech bezpečnostních upozornění

1.3 Obsah a struktura dokumentu

V tomto dokumentu je popsána výměna vadných komponent.

Vyobrazení v tomto dokumentu jsou redukována na důležité detaily a mohou se lišit od reálného výrobku.

1.4 Stupně výstražných upozornění

Při manipulaci s produktem se můžete setkat s následujícími stupni výstražných upozornění.

NEBEZPEČÍ

Označuje výstražné upozornění, jehož nerespektování vede bezprostředně k usmrcení nebo k těžkému poranění.

VAROVÁNÍ

Označuje výstražné upozornění, jehož nerespektování může vést k usmrcení nebo k těžkému poranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje výstražné upozornění, jehož nerespektování může vést lehkému nebo středně těžkému poranění.

OZNÁMENÍ

Označuje výstražné upozornění, jehož nerespektování může vést k materiálním škodám.

1.5 Symboly v dokumentu

Symbol	Vysvětlení
	Informace, která je pro určité téma nebo určitý cíl důležitá, ale netýká se bezpečnosti.
☐	Podmínka, která musí být pro dosažení určitého cíle splněna.
☒	Žádoucí výsledek.
	Příklad

1.6 Typografické konvence v dokumentu

Grafická úprava	Použití	Příklad
Tučně	- Hlášení - Připojení - prvky v uživatelském rozhraní - prvky, na které je třeba kliknout - prvky, které je třeba zadat	- Žíly připojte k připojovacím svorkám X703:1 až X703:6. - Do pole Minuty zadejte hodnotu 10.
>	spojuje několik prvků, na které je třeba kliknout	Klikněte na možnosti Nastavení > Datum.
[tlačítko] [klávesa]	tlačítko, na které je třeba kliknout, nebo klávesa, kterou je třeba stisknout	Stiskněte klávesu [Enter].
#	Zástupce variabilních součástí (např. v názvech parametrů)	Parametr WCtHz.Hz#

1.7 Označení v tomto dokumentu

Plné označení	Označení v tomto dokumentu
Modul systému správy baterií	Modul systému správy baterií, modul
Modul SMA Home Storage 3,28 kWh	SMA Home Storage, bateriový modul, baterie, bateriový systém, výrobek

2 Bezpečnost

2.1 Zamýšlené použití

Tato sada náhradních dílů umožňuje výměnu modulu systému správy baterií (BMS) v SMA Home Storage.

Montáž výrobku je povolena výhradně do následujících modulů SMA Home Storage:

Sada náhradních dílů	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (od data výroby: 14.09.2024 a od verze firmwaru > 1.1.21.R)

V systému lze nahradit modulem SMA Home Storage pouze jeden modul. Výměnu dvou nebo více modulů je třeba dohodnout se servisem SMA.

Produkty SMA používejte pouze podle údajů uvedených v příložené dokumentaci a podle zákonů, ustanovení, předpisů a norem platných v místě instalace. Jiné použití může vést k poranění osob nebo ke vzniku materiálních škod.

Dokumentace se musí striktně dodržovat. Odlišné postupy a používání jiných provozních látek, náradí a pomůcek, než které stanovuje společnost SMA Solar Technology AG, jsou výslovně zakázány.

Zásahy do produktů SMA (např. změny a přestavby) jsou povolené pouze s výslovným písemným souhlasem společnosti SMA Solar Technology AG. Neautorizované zásahy a nerespektování dokumentace mají za následek ztrátu nároků vyplývajících ze záruky a odpovědnosti za vady a zpravidla také zánik povolení k provozu. Odpovědnost společnosti SMA Solar Technology AG za škody způsobené v důsledku takových zásahů je vyloučena.

Jakékoliv jiné použití produktu, než je popsáno v použití v souladu s určením, se považuje za použití v rozporu s určením.

Příložená dokumentace je součástí produktů SMA. Všechny součásti dokumentace je nutné přečíst, dbát jich a uchovávat je tak, aby byly kdykoliv přístupné a uložené na suchém místě.

Tento dokument nenahrazuje regionální, zemské, provinční, federální nebo národní zákony ani předpisy a normy, které platí pro instalaci a elektrickou bezpečnost a používání produktu. Společnost SMA Solar Technology AG neodpovídá za dodržení, resp. nedodržení těchto zákonů či ustanovení v souvislosti s instalací produktu.

Pokud výměnu a veškeré činnosti uvedené v tomto dokumentu provádějí osoby, které nejsou odbornými pracovníky ve smyslu této dokumentace, vede to ke ztrátě nároků vyplývajících ze záruky a odpovědnosti za vady a zpravidla také k zániku povolení k provozu. Veškerá odpovědnost společnosti SMA Solar Technology AG za škody přímo či nepřímo způsobené v důsledku takových zásahů neautorizovaných osob je vyloučena.

2.2 Důležitá bezpečnostní upozornění

Návod si uschovejte.

V této kapitole jsou obsažena bezpečnostní upozornění, kterých je třeba dbát při provádění veškerých prací.

Tento produkt byl navržen a testován v souladu s mezinárodními bezpečnostními požadavky. Stejně jako u všech ostatních elektrických nebo elektronických přístrojů hrozí navzdory pečlivému zkonstruování zbytková rizika. Aby se předešlo poranění osob a vzniku materiálních škod a aby byl zajištěn trvalý provoz produktu, pozorně si tuto kapitolu přečtěte a vždy dbejte všech bezpečnostních upozornění.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí usmrcení v důsledku zásahu elektrickým proudem při kontaktu s DC kabely pod napětím

DC kabely připojené k akumulátoru mohou být pod napětím. Kontakt s DC kabely pod napětím zapříčiní smrtelný úraz nebo těžká poranění v důsledku zásahu elektrickým proudem.

- Před prováděním veškerých prací odpojte výrobek i střídač od napětí a zajistěte je proti opětovnému zapnutí.
- Nedotýkejte se obnažených dílů nebo kabelů pod napětím.
- DC konektory neodpojujte pod zátěží.
- Při provádění jakýchkoli prací noste vhodné osobní ochranné pomůcky.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí usmrcení požárem nebo výbuchem v důsledku nesprávného zacházení s bateriovými moduly

Při nesprávném zacházení s bateriovými moduly se může lithium uvnitř bateriových modulů vznítit. To může způsobit požár nebo vyvolat výbuch. To může vést k usmrcení nebo životu nebezpečným poraněním horkými nebo vymršťnými díly.

- Nikdy nepoužívejte vadné nebo poškozené bateriové moduly.
- Bateriové moduly neinstalujte ani neprovozujte v místech s nebezpečím výbuchu ani v místech s vysokou vlhkostí vzduchu.
- Nevystavujte bateriové moduly vysokým teplotám.
- Nevhazujte bateriové moduly do ohně.
- Bateriové moduly skladujte v suchu a v určeném teplotním rozmezí.
- Pokud akumulátor začne hořet, ihned volejte hasiče. Hašení je vysoce rizikové kvůli toxickým plynům, nebezpečí výbuchu a rychlému šíření.
- V případě požáru v okolí baterie použijte hasicí přístroj ABC.

⚠ VAROVÁNÍ**Nebezpečí usmrcení vlivem popálenin při vzniku elektrických oblouků z důvodu zkratového proudu**

Zkratové proudy akumulátoru mohou vést ke zvyšování teploty a ke vzniku elektrických oblouků. Vývin tepla a elektrické oblouky mohou zapříčinit životu nebezpečné poranění popálením.

- Před veškerými pracemi na akumulátoru odložte hodinky, prsteny a ostatní kovové předměty.
- Při provádění veškerých prací na baterii používejte izolované nářadí a izolované rukavice.
- Na akumulátor nepokládejte nářadí ani kovové předměty.

⚠ VAROVÁNÍ**Nebezpečí usmrcení vlivem požáru nebo exploze v případě hluboce vybitých baterií**

Při chybném nabíjení hluboce vybitých baterií může dojít k požáru. To může vést k usmrcení nebo těžkým poraněním.

- Baterii uveďte do provozu nejpozději 12 měsíců od data výroby nebo 6 měsíců od data cyklování.
- Pokud baterii nelze uvést do provozu do 12 měsíců od data výroby nebo 6 měsíců od data cyklování, požádejte o další cyklování baterie.
- Před uvedením systému do provozu zajistěte, aby baterie nebyla hluboce vybitá.
- Pokud je baterie hluboce vybitá, systém neuvádějte do provozu.
- Pokud je baterie hluboce vybitá, obraťte se na servis.

⚠ VAROVÁNÍ**Nebezpečí poranění toxickými látkami, plyny a prachem**

Ve výjimečných jednotlivých případech mohou v důsledku poškození elektronických komponent vznikat uvnitř produktu toxické látky, plyny a prach. Styk s toxickými látkami a vdechování toxických plynů a prachu může zapříčinit podráždění kůže, poleptání, potíže s dýcháním a nevolnost.

- Chraňte kryt baterie před zničením.
- Baterii neotvírejte ani nedeformujte.
- Nevhazujte baterie do ohně. Baterie mohou v ohni explodovat.
- Práce na baterii (např. identifikaci chyb, opravy) provádějte jen s osobními ochrannými pomůckami pro manipulaci s nebezpečnými látkami (např. ochrannými rukavicemi, ochrannými brýlemi, ochrannou maskou a respirátorem).
- Pokud vás postříká kyselina, místo dlouze a důkladně oplachujte čistou vodou a ihned vyhledejte lékaře.
- Pokud vdechnete kyselinové výpary, ihned vyhledejte lékaře.
- Zajistěte, aby k produktu neměly přístup nepovolané osoby.
- Akumulátor nainstalujte, provozujte, udržujte a zlikvidujte v souladu s pokyny výrobce.

⚠ VAROVÁNÍ**Nebezpečí poranění hmotností produktu**

Při nesprávném zvedání a v důsledku pádu bateriových modulů při přepravě nebo montáži může dojít k poranění.

- Produkt přepravujte a zvedejte opatrně. Dávejte při tom pozor na hmotnost produktu.
- Výrobek přepravujte a zvedejte pouze samostatně.
- Zařízení musí vždy přepřavovat a montovat více osob. Počet osob se při tom řídí normami a směrnici platnými na daném místě.
- Použijte vhodný dopravní prostředek, např. ruční vozík. Při tom pozor nepoškozďte kryty bateriových součástí.
- Při všech pracích na výrobku použijte vhodné osobní ochranné prostředky, přinejmenším bezpečnostní obuv s podrážkou odolnou proti probodnutí a ocelovou špičkou.

⚠ UPOZORNĚNÍ**Nebezpečí popálení o horké bateriové moduly**

Bateriový modul se může během provozu zahřívat. Dotknutí se horkých bateriových modulů může způsobit popáleniny.

- Před dotykem bateriového modulu vyčkejte, než bateriové moduly vychladnou.

OZNÁMENÍ**Poškození bateriových modulů vlhkostí nebo korozivními látkami**

Vniknutí vlhkosti nebo působení korozivních látek může výrobek poškodit a zhoršit jeho funkci.

- Neponořujte bateriové moduly do kapaliny.
- Nevystavujte bateriové články působení korozivních látek (např. čpavku, soli).

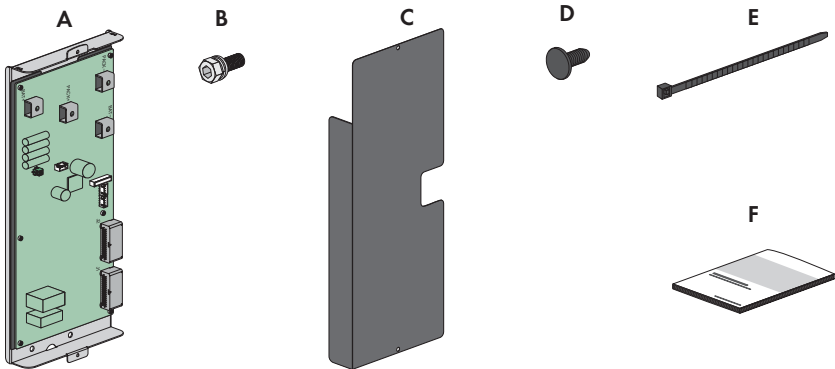
OZNÁMENÍ**Poškození produktu čistícími prostředky**

Použitím čistících prostředků se může poškodit produkt a jeho části.

- Veškeré bateriové součásti čistěte výhradně suchým hadrem.

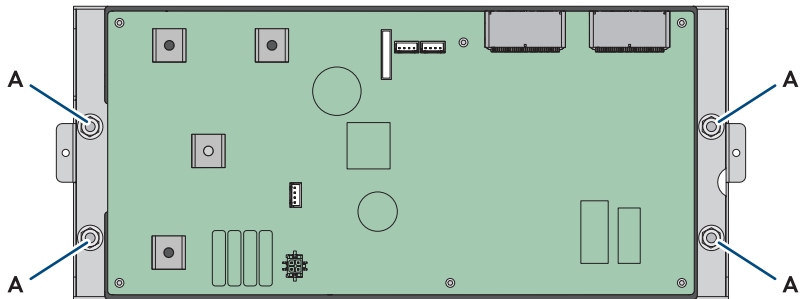
3 Obsah dodávky

Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní a zda není zevnějšku viditelně poškozená. Je-li dodávka nekompletní nebo poškozená, obraťte se na svého specializovaného prodejce.



Položka	Počet	Označení
A	1	Konstrukční skupina
B	5	Šrouby M5×12
C	1	Krycí fólie
D	6	Plastové úchyty krycí fólie
E	4	Stahovací pásek na kabely
F	1	Návod k výměně

4 Šroubové spoje na modulu systému správy baterií

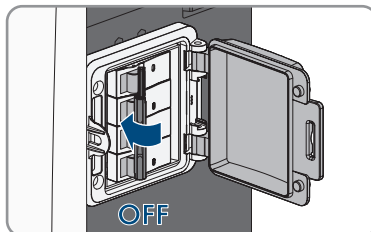


Položka	Počet	Místo in- stalace	Velikost	Nástroj	Utahovací mo- ment
A	4	Konstrukční skupina	M5	Vel. 7	1,6 Nm (14,2 in- lb)

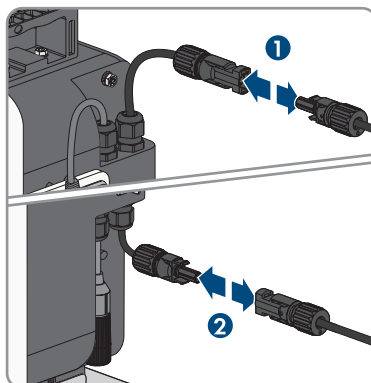
5 Odpojení akumulátoru od napětí

Postup:

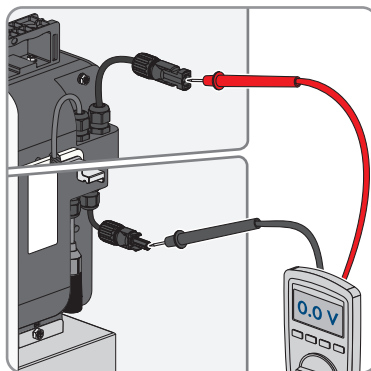
1. Odpojte střídač od napětí (viz návod ke střídači).
2. Sejměte pravý boční kryt každého bateriového modulu.
3. Otevřete kryt výkonového vypínače na každém bateriovém modulu.
4. Vypněte výkonové vypínače všech bateriových modulů.



5. Rozpojte všechny konektory stejnosměrného proudu mezi bateriovými moduly a střídačem. Poté odpojte všechny datové kabely.



6. Zkontrolujte nepřítomnost napětí zda mezi kladným a záporným pólem každého bateriového modulu.



7. Zavřete kryt výkonového vypínače na každém bateriovém modulu.

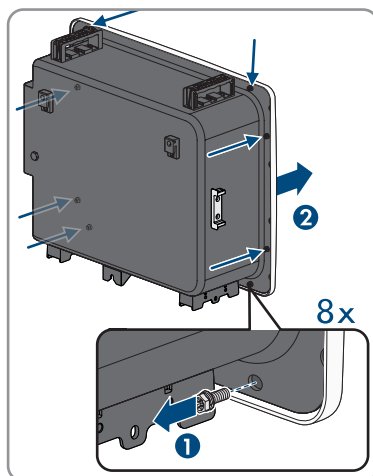
6 Demontáž modulu systému správy baterií

i Věnujte pozornost datu výroby bateriového modulu.

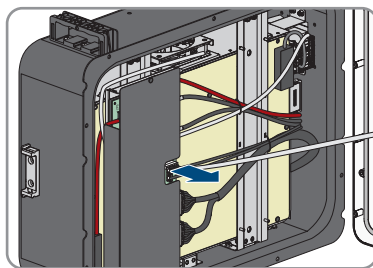
Před demontáží modulu věnujte pozornost datu výroby bateriového modulu. Modul se smí vyměnit pouze od následujícího data výroby: 14.09.2024 a od verze firmwaru > 1.1.21.R) (viz kapitola 2.1, strana 40).

Postup:

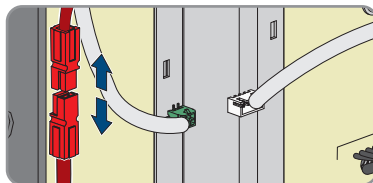
1. Odpojte baterii od napětí (viz kapitola 5, strana 45).
2. Sejměte vadný bateriový modul ze stěny nebo soklu.
3. Povolte 8 šroubů (M8, TX20) víka.



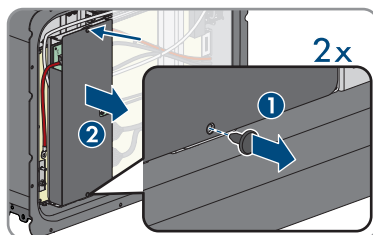
4. Odpojte kabel modulu LED od modulu systému správy baterií a sejměte víko.



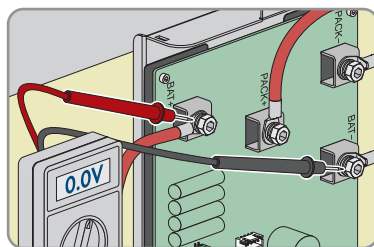
5. Odpojte červený konektor. Pokud není konektor použit, opět zavřete bateriový modul. Zkontrolujte datum výroby bateriového modulu a poté se obraťte na servis SMA (viz kapitola 2.1, strana 40).



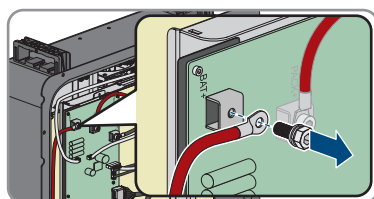
6. Opatrně uvolněte oba upevňovací úchyty. Poté sejměte ochranný kryt.



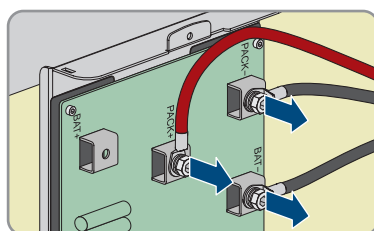
7. Zkontrolujte nepřítomnost napětí mezi BAT+ a BAT-.



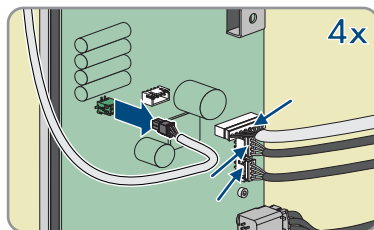
8. Na modulu odpojte kabel na přípoje BAT+ (klíč vel. 8 nebo TX20).



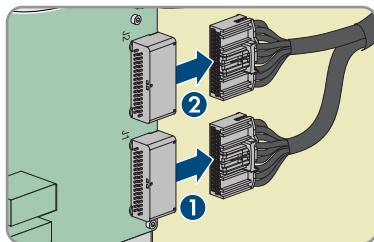
9. Odpojte zbývající kabely (Bat-, Pack+ a Pack-) (klíč vel. 8 nebo TX20).



10. Odjistěte a odpojte 4 konektory.

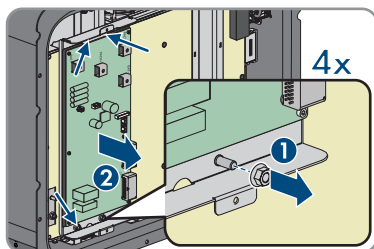


11. Odjistěte a odpojte oba konektory J1 a J2.



12. Boční řezačkou rozřízněte z vnější strany stahovací pásek na kabely na horním konci držáku modulu .

13. Povolte šrouby modulu na montážním plechu (klíč vel. 7) a bezpečně je uložte. Poté modul sejměte.

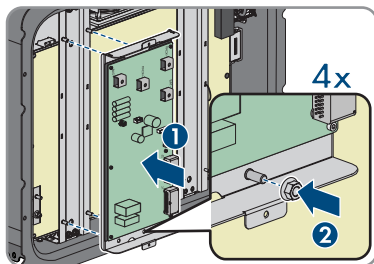


7 Montáž modulu systému správy baterií

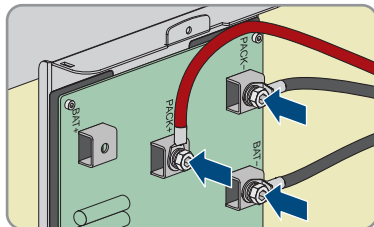
Před montáží nového modulu věnujte pozornost barvě a označení jednotlivých kabelů.

Postup:

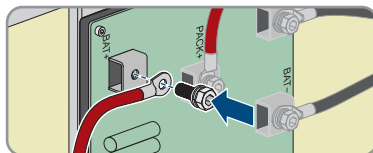
1. Položte nový modul na montážní plech a utáhněte 4 šrouby (M5, klíč vel. 7, utahovací moment: 1,6 Nm).



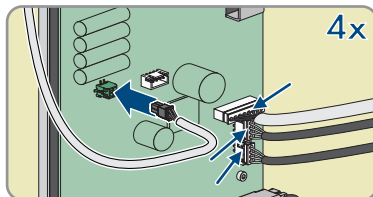
2. Přišroubujte kabely (Bat-, Pack+ a Pack-) dodanými šrouby (M5×12, klíč vel. 8 nebo TX20, utahovací moment: 3,5 Nm).



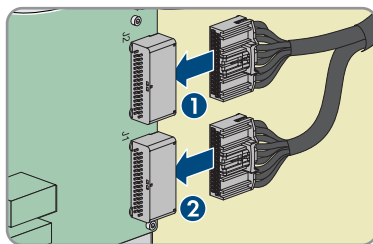
3. Přišroubujte kabely k přípojce BAT+ (M5×12, klíč vel. 8 nebo TX20, utahovací moment: 3,5 Nm).



4. Zapojte 4 konektory. Zástrčky se slyšitelně aretují.

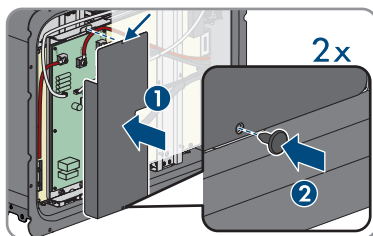


5. Zapojte konektory J1 a J2. Zástrčky se slyšitelně aretují.

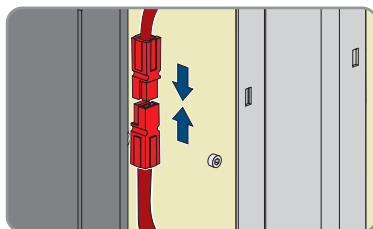


6. Dodaným stahovacím páskem upevněte kabely na horním konci držáku modulu a odřízněte přečnávající konec boční řezačkou.

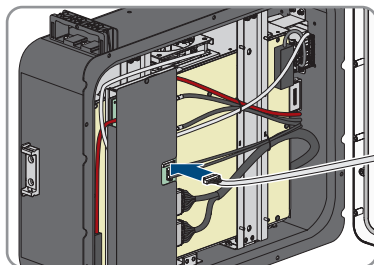
7. Dodanými upevňovacími úchyty připevněte dodaný ochranný kryt.



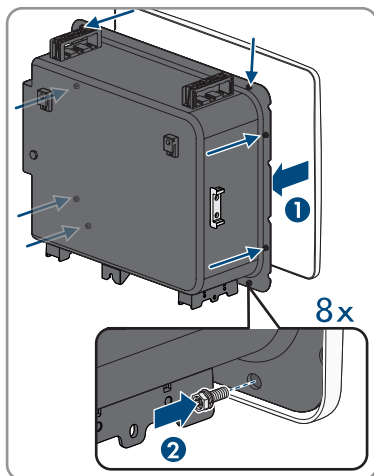
8. Zapojte červený konektor.



9. Připojte kabel modulu LED k modulu systému správy baterií.



10. Nasadte víko a přišroubujte je 8 šrouby (M8, TX20, uťahovací moment: 3 Nm).



11. Uvedte baterii do provozu (viz kapitola 8, strana 50).

8 Uvedení bateriových modulů do provozu

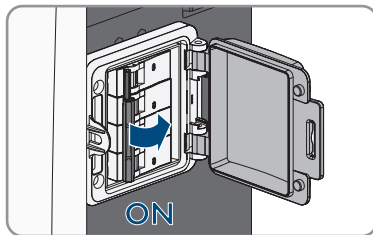
Podmínky:

- ☐ Bateriové moduly musí být správně namontované.
- ☐ Všechny kabely musejí být správně připojené.
- ☐ Sřídkač musí být kompatibilní s baterií a musí být vybaven minimální požadovanou verzí firmwaru (viz technické informace "Povolené baterie a informace o připojení pro komunikaci s baterií" sřídkače).

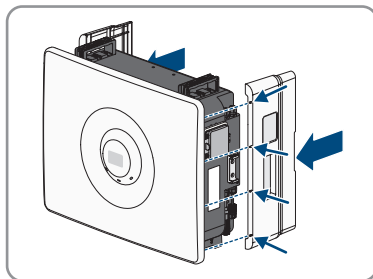
Postup:

1. Otevřete kryt vypínače stejnosměrného proudu na každém bateriovém modulu. Při tom nesmí být namontovaný boční kryt.

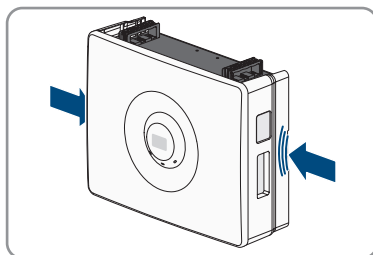
2. Postupně zapněte vypínače stejnosměrného proudu.



- ☒ Zelená LED dioda bliká nebo svítí.
 - ☒ Modrá LED kontrolka nejprve bliká a rozsvítí se po úspěšném navázání spojení.
3. Zavřete kryt vypínače stejnosměrného proudu na každém bateriovém modulu.
4. Nasadíte boční kryty. Při tom na každém bočním krytu nasadíte 4 vodicí čepy do 4 vodicích otvorů na krytu baterie.



5. Poté přitlačujete každý boční kryt ke krytu baterie, až zaskočí.



6. Druhý boční kryt připevníte stejným postupem jako u prvního bočního krytu.
7. Uvedte střídač do provozu (viz návod k výrobku).
8. Navažte spojení s uživatelským rozhraním střídače a zkontrolujte u položky nabídky **Parametry zařízení > Komponenty zařízení > Systém správy baterií**, zda bylo sériové číslo bateriového modulu (viz typový štítek) převzato z modulu systému správy baterií a opět předáno do střídače.

9 Zaslání vadné konstrukční skupiny zpět nebo její likvidace

Informace o tom, zda je nutné vadnou konstrukční skupinu zaslat zpět, najdete ve formuláři objednávky.

Postup:

1. Bezpečně uložte vadný modul (doba uskladnění: 30 kalendářních dnů).
2. Pokud si SMA Solar Technology AG vyžádá vadný modul na analýzu, zabalte vadný modul do přepravního obalu nového modulu a postupujte podle pokynů SMA Solar Technology AG pro zaslání modulu zpět.
3. Pokud si SMA Solar Technology AG nevyžádá vadný modul během doby uskladnění, zlikvidujte jej v souladu s místními platnými předpisy.

Νομικές διατάξεις

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο παρόν έγγραφο αποτελούν ιδιοκτησία της SMA Solar Technology AG. Δεν επιτρέπεται η κοινοποίηση, η παραγωγή αντιτύπων, η αποθήκευση σε σύστημα ανάκτησης δεδομένων ή με άλλον τρόπο (ηλεκτρονικό, μηχανικό με φωτοαντίγραφο ή εγγραφή) κανενός τμήματος αυτού του εγγράφου χωρίς την προηγούμενη γραπτή άδεια της SMA Solar Technology AG. Η αναπαραγωγή τους επιτρέπεται χωρίς έγκριση μόνο για λόγους αξιολόγησης του προϊόντος ή για κατάλληλη χρήση.

Η SMA Solar Technology AG δεν παρέχει παραδοχές ή εγγυήσεις, ρητές ή σιωπηρές, όσον αφορά οποιαδήποτε τεκμηρίωση ή λογισμικού και εξοπλισμού που περιγράφεται σε αυτή. Τέτοιες είναι μεταξύ άλλων (αλλά χωρίς να περιορίζεται σε αυτές) η συνεπαγόμενη παροχή εγγύησης της εμπορευσιμότητας και της καταλληλότητας για έναν συγκεκριμένο σκοπό. Με την παρούσα αρνούμαστε ρητά όλες τις σχετικές παραδοχές ή εγγυήσεις. Η SMA Solar Technology AG και οι εξειδικευμένοι έμποροι της δεν ευθύνονται σε καμία περίπτωση για πιθανές άμεσες ή έμμεσες επακόλουθες απώλειες ή ζημιές.

Ο προαναφερόμενος αποκλεισμός συνεπαγόμενων εγγυήσεων δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις περιπτώσεις.

Με την επιφύλαξη για τροποποιήσεις προδιαγραφών. Καταβάλλονται όλες οι προσπάθειες για τη σύνταξη αυτού του εγγράφου με τη μέγιστη σχολαστικότητα και τη διατήρησή του στο πιο πρόσφατο επίπεδο ενημέρωσης. Ενημερώνουμε ωστόσο ρητά τους αναγνώστες, ότι η SMA Solar Technology AG διατηρεί το δικαίωμα, χωρίς προειδοποίηση ή/και σύμφωνα με τους σχετικούς όρους του υπάρχοντος συμβολαίου παράδοσης, να πραγματοποιεί τροποποιήσεις σε αυτές τις προδιαγραφές, τις οποίες θεωρεί εύλογες όσον αφορά τις βελτιώσεις προϊόντος και τις εμπειρίες χρήσης. Η SMA Solar Technology AG δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για πιθανές έμμεσες, τυχαίες ή επακόλουθες απώλειες ή ζημιές, οι οποίες οφείλονται στην εμπιστοσύνη στο υπάρχον υλικό, μεταξύ άλλων από παράλειψη πληροφοριών, τυπογραφικά σφάλματα, σφάλματα υπολογισμού ή σφάλματα στη διάταξη του υπάρχοντος εγγράφου.

Εμπορικά σήματα

Όλα τα εμπορικά σήματα είναι αναγνωρισμένα, ακόμη και όταν αυτά δεν επισημαίνονται ξεχωριστά. Η απουσία σήμανσης δεν συνεπάγεται ότι ένα προϊόν ή ένα σήμα δεν είναι κατοχυρωμένο.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Γερμανία

Τηλ. +49 561 9522-0

Φαξ +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

Έκδοση: Παρασκευή, 13 Δεκεμβρίου 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Πίνακας περιεχομένων

1	Υποδείξεις για αυτό το έγγραφο.....	55
1.1	Τομέας ισχύος.....	55
1.2	Σε ποιους απευθύνεται	55
1.3	Περιεχόμενα και δομή του εγγράφου.....	55
1.4	Επίπεδα προειδοποιητικών υποδείξεων	55
1.5	Σύμβολα στο έγγραφο	56
1.6	Διακρίσεις στο έγγραφο.....	56
1.7	Ονομασίες στο έγγραφο.....	57
2	Ασφάλεια	57
2.1	Ενδεξιμένη χρήση.....	57
2.2	Σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας.....	58
3	Παραδιδόμενος εξοπλισμός	61
4	Βιδωτές συνδέσεις στο συγκρότημα BMS	62
5	Απομόνωση συσσωρευτή από την τάση	63
6	Αφαίρεση συγκροτήματος BMS	64
7	Τοποθέτηση συγκροτήματος BMS.....	66
8	Θέση μονάδων συσσωρευτή σε λειτουργία	68
9	Επιστροφή ή απόρριψη ελαττωματικού συγκροτήματος.....	69

1 Υποδείξεις για αυτό το έγγραφο

1.1 Τομέας ισχύος

Αυτό το έγγραφο ισχύει για:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Σε ποιους απευθύνεται

Οι εργασίες που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο, επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά από ειδικευμένο προσωπικό. Το ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα προσόντα:

- Εντός της εγγύησης κατασκευαστή SMA είναι υποχρεωτική η συμμετοχή σε ένα σεμινάριο εκπαίδευσης της SMA για τη διενέργεια των εργασιών που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο. Το είδος της εκπαίδευσης και τα μέσα που χρησιμοποιούνται ενδέχεται να διαφέρουν μεταξύ τους ανάλογα με τη χώρα. Ο τρόπος της εκπαίδευσης ενδέχεται επομένως να διαφέρει από χώρα σε χώρα, πρέπει όμως να έχει πραγματοποιηθεί πριν από την παροχή της υπηρεσίας.
- Ασφαλής εργασία για την απομόνωση μετατροπέν SMA από την τάση
- Γνώση του τρόπου λειτουργίας και της λειτουργίας των συσσωρευτών
- Κατάρτιση στην αντιμετώπιση κινδύνων κατά την εγκατάσταση, την επισκευή και τον χειρισμό ηλεκτρικών συσκευών, συσσωρευτών και εγκαταστάσεων
- Εκπαίδευση για την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία ηλεκτρικών συσκευών και εγκαταστάσεων
- Γνώση των σχετικών νόμων, διατάξεων, προτύπων και οδηγιών
- Γνώση και τήρηση του παρόντος εγγράφου με όλες τις υποδείξεις ασφαλείας

1.3 Περιεχόμενα και δομή του εγγράφου

Σε αυτό το έγγραφο περιγράφεται η αντικατάσταση στοιχείων.

Οι εικόνες στο παρόν έγγραφο περιορίζονται στις σημαντικότερες λεπτομέρειες και ενδέχεται να διαφέρουν από το πραγματικό προϊόν.

1.4 Επίπεδα προειδοποιητικών υποδείξεων

Κατά την εργασία με το προϊόν μπορεί να συναντήσετε τα ακόλουθα επίπεδα προειδοποιητικών υποδείξεων.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Επισημαίνει μια προειδοποιητική υπόδειξη, η παράβλεψη της οποίας επιφέρει άμεσα θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επισημαίνει μια προειδοποιητική υπόδειξη, η παράβλεψη της οποίας ενδέχεται να επιφέρει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Επισημαίνει μια προειδοποιητική υπόδειξη, η παράβλεψη της οποίας ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρούς ή μέτριους τραυματισμούς.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Επισημαίνει μία προειδοποιητική υπόδειξη, η παράβλεψη της οποίας ενδέχεται να επιφέρει υλικές ζημιές.

1.5 Σύμβολα στο έγγραφο

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Πληροφορίες, οι οποίες είναι σημαντικές για ένα συγκεκριμένο θέμα ή στόχο, αλλά δεν σχετίζονται με την ασφάλεια
	Προϋπόθεση που πρέπει να ισχύει για ένα συγκεκριμένο στόχο
	Επιθυμητό αποτέλεσμα
	Παράδειγμα

1.6 Διακρίσεις στο έγγραφο

Διάκριση	Χρήση	Παράδειγμα
έντονη γραφή	- Μηνύματα - Συνδέσεις - Στοιχεία σε μια επιφάνεια εργασίας - Στοιχεία που πρέπει να επιλέξετε - Στοιχεία που πρέπει να καταχωρίσετε	- Συνδέστε τους κλώνους στους ακροδέκτες σύνδεσης X703:1 έως X703:6. - Καταχωρίστε την τιμή 10 στο πεδίο Λεπτά.
>	Συνδέει διάφορα στοιχεία, που πρέπει να επιλέξετε	Επιλέξτε Ρυθμίσεις > Ημερομηνία.
[Κουμπί] [Πλήκτρο]	Κουμπί ή πλήκτρο που πρέπει να επιλέξετε ή να πατήσετε	Επιλέξτε [Enter].
#	Δεσμευτικό θέσης για μεταβλητά στοιχεία (π.χ. ονόματα παραμέτρων)	Παράμετρος WCtHz.Hz#

1.7 Ονομασίες στο έγγραφο

Πλήρης ονομασία	Ονομασία στο παρόν έγγραφο
Συγκρότημα BMS	Συγκρότημα BMS, συγκρότημα
SMA Home Storage Μονάδα 3.28kWh	SMA Home Storage, μονάδα συσσωρευτή, συσσωρευτής, σύστημα συσσωρευτή, προϊόν

2 Ασφάλεια

2.1 Ενδειγμένη χρήση

Αυτό το σετ ανταλλακτικών επιτρέπει την αντικατάσταση του συγκροτήματος BMS (BMS) στο SMA Home Storage.

Το προϊόν επιτρέπεται να τοποθετείται αποκλειστικά και μόνο στο ακόλουθο SMA Home Storage:

Σετ ανταλλακτικών	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (από ημερομηνία κατασκευής: 14.09.2024 και από έκδοση firmware > 1.1.21.R)

Επιτρέπεται η αντικατάσταση μόνο ενός συγκροτήματος σε ένα σύστημα με ένα SMA Home Storage. Για αντικατάσταση δύο ή περισσότερων συγκροτημάτων πρέπει να προηγηθεί συνεννόηση με το σέρβις της SMA.

Χρησιμοποιείτε τα προϊόντα SMA αποκλειστικά σύμφωνα με τις υποδείξεις των συνοδευτικών εγγράφων τεκμηρίωσης και σύμφωνα με τους νόμους, τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τα πρότυπα που ισχύουν στον τόπο της εγκατάστασης. Κάθε άλλη χρήση μπορεί να προκαλέσει σωματικές βλάβες ή υλικές ζημιές.

Πρέπει να τηρείται αυστηρά η τεκμηρίωση. Πρέπει να αποφεύγονται ρητά αποκλίνουσες ενέργειες και η χρήση υλικών, εργαλείων και βοηθημάτων διαφορετικών από αυτά που προβλέπονται από την SMA Solar Technology AG.

Επεμβάσεις σε προϊόντα, π.χ. τροποποιήσεις και μετατροπές, επιτρέπονται μόνο με ρητή έγγραφη άδεια της SMA Solar Technology AG. Οι μη εξουσιοδοτημένες επεμβάσεις καθώς και η παράβλεψη της τεκμηρίωσης έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια των αξιώσεων εγγύησης καθώς και κατά κανόνα στην απώλεια της έγκρισης λειτουργίας. Αποκλείεται η ευθύνη της SMA Solar Technology AG για ζημιές που οφείλονται σε τέτοιου είδους επεμβάσεις.

Κάθε χρήση του προϊόντος διαφορετική από αυτή που περιγράφεται στην προβλεπόμενη χρήση θεωρείται ως μη προβλεπόμενη.

Τα συνοδευτικά έγγραφα τεκμηρίωσης αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος SMA. Τα έγγραφα τεκμηρίωσης πρέπει να διαβάζονται, να λαμβάνονται υπόψη και να φυλάσσονται σε ανά πάσα στιγμή προσβάσιμο και στεγνό μέρος.

Αυτό το έγγραφο δεν αντικαθιστά νόμους περιφερειών, κρατιδίων, επαρχιών, πολιτειών ή εθνικούς νόμους καθώς και κανονισμούς ή πρότυπα, που ισχύουν για την εγκατάσταση και την ηλεκτρική ασφάλεια και τη χρήση του προϊόντος. Η SMA Solar Technology AG δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για την τήρηση ή την παράβλεψη αυτών των νόμων ή κανονισμών σε συνάρτηση με την εγκατάσταση του προϊόντος.

Εάν η αντικατάσταση και όλες οι εργασίες που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο διενεργηθεί από πρόσωπα, τα οποία δεν ανήκουν στο ειδικευμένο προσωπικό με την έννοια της παρούσας τεκμηρίωσης, αυτό έχει ως συνέπεια την απώλεια των αξιώσεων εγγύησης και της εγγύησης καλής θέλησης καθώς και κατά κανόνα την άρση της άδειας λειτουργίας. Αποκλείεται κάθε ευθύνη της SMA Solar Technology AG για ζημιές, που οφείλονται άμεσα ή έμμεσα σε τέτοιου είδους επεμβάσεις από μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα.

2.2 Σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας

Φυλάξτε τις οδηγίες.

Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει υποδείξεις ασφαλείας, οι οποίες πρέπει να λαμβάνονται πάντοτε υπόψη σε όλες τις εργασίες.

Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και ελεγχθεί σύμφωνα με διεθνείς απαιτήσεις ασφαλείας. Παρά την επιμελή κατασκευή υπάρχουν υπολειπόμενοι κίνδυνοι, όπως σε όλες τις ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές. Για την αποφυγή σωματικών βλαβών και υλικών ζημιών και για τη διασφάλιση της μακρόχρονης λειτουργίας του προϊόντος, μελετήστε προσεκτικά το παρόν κεφάλαιο και τηρείτε ανά πάσα στιγμή όλες τις υποδείξεις ασφαλείας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος-θάνατος από ηλεκτροπληξία σε περίπτωση επαφής με καλώδια DC που φέρουν τάση

Τα καλώδια DC, που είναι συνδεδεμένα σε συσσωρευτή, ενδέχεται να τελούν υπό τάση. Η επαφή με καλώδια DC υπό τάση έχει ως αποτέλεσμα τον θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς από ηλεκτροπληξία.

- Πριν από κάθε εργασία, απομονώστε το προϊόν και τον μετατροπέα από την παροχή τάσης και ασφαλίστε τον από επανενεργοποίηση.
- Μην ακουμπάτε ελεύθερα εξαρτήματα ή καλώδια υπό τάση.
- Μην αποσυνδέετε τα βύσματα σύνδεσης DC υπό φορτίο.
- Φοράτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας σε όλες τις εργασίες.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος-θάνατος από φωτιά ή έκρηξη από ακατάλληλο χειρισμό των μονάδων συσσωρευτή

Σε περίπτωση ακατάλληλου χειρισμού των μονάδων συσσωρευτή μπορεί να αναφλεγεί το λίθιο στο εσωτερικό των μονάδων συσσωρευτή. Έτσι ενδέχεται να προκληθεί φωτιά ή έκρηξη. Η συνέπεια μπορεί να είναι ο θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί από καυτά ή εκτινασόμενα μέρη.

- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικές μονάδες συσσωρευτή ή μονάδας συσσωρευτή που έχουν υποστεί ζημιά.
- Μην τοποθετείτε και μην χρησιμοποιείτε τις μονάδες συσσωρευτή σε εκρηξιμες περιοχές ή σε περιοχές με υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία.
- Μην εκθέτετε τις μονάδες συσσωρευτή σε υψηλές θερμοκρασίες.
- Μην πετάτε τις μονάδες συσσωρευτή στη φωτιά.
- Αποθηκεύετε τις μονάδες συσσωρευτή σε στεγνό χώρο και εντός του προβλεπόμενου εύρους θερμοκρασιών.
- Εάν προκληθεί φωτιά από τον συσσωρευτή, ειδοποιήστε αμέσως την πυροσβεστική. Η κατάσβεση είναι πολύ επικίνδυνη λόγω των τοξικών αερίων, του κινδύνου έκρηξης και της γρήγορης εξάπλωσης.
- Σε μια φωτιά στο περιβάλλον του συσσωρευτή χρησιμοποιήστε έναν πυροσβεστήρα ABC.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος-θάνατος από εγκαύματα σε βολταϊκά τόξα λόγω ρευμάτων βραχυκύκλωσης

Τα ρεύματα βραχυκύκλωσης του συσσωρευτή μπορεί να προκαλέσουν θερμότητα και βολταϊκά τόξα. Από την ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών και τα βολταϊκά τόξα ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί επικίνδυνοι για τη ζωή από έγκαυμα.

- Πριν από όλες τις εργασίες στον συσσωρευτή, βγάλτε ρολόγια, δαχτυλίδια και άλλα μεταλλικά αντικείμενα.
- Σε όλες τις εργασίες στην μπαταρία χρησιμοποιείτε μονωμένα εργαλεία και μονωμένα γάντια.
- Μην αποθέτετε εργαλεία ή μεταλλικά αντικείμενα επάνω στον συσσωρευτή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος-θάνατος από πυρκαγιά ή έκρηξη σε τελείως εκφορτισμένους συσσωρευτές

Σε περίπτωση λανθασμένης φόρτισης τελείως εκφορτισμένων συσσωρευτών ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά. Έτσι μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί ή θάνατος.

- Θέτετε τον συσσωρευτή σε λειτουργία το αργότερο 12 μήνες μετά την κατασκευή ή 6 μήνες μετά την ανακύκλωση.
- Εάν δεν μπορεί να τεθεί ο συσσωρευτής σε λειτουργία 12 μήνες μετά την κατασκευή ή 6 μήνες μετά την ανακύκλωση, ζητήστε επανάληψη της ανακύκλωσης του συσσωρευτή.
- Πριν από τη θέση του συστήματος σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι δεν είναι τελείως εκφορτισμένος ο συσσωρευτής.
- Μην θέτετε σε λειτουργία το σύστημα, εάν είναι τελείως εκφορτισμένος ο συσσωρευτής.
- Εάν ο συσσωρευτής έχει υποστεί βαθιά εκφόρτιση, επικοινωνήστε με το σέρβις.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από τοξικές ουσίες, αέρια και σκόνη

Σε σπάνιες μεμονωμένες περιπτώσεις ενδέχεται, λόγω ζημιών σε ηλεκτρονικά εξαρτήματα, να σχηματιστούν τοξικές ουσίες, αέρια και σκόνη στο εσωτερικό του προϊόντος. Η επαφή με τοξικές ουσίες καθώς και η εισπνοή τοξικών αερίων και σκόνης ενδέχεται να προκαλέσει δερματικούς ερεθισμούς, χημικά εγκαύματα, δύσπνοια και αδιαθεσία.

- Προστατεύετε το συσσωρευτή από τη φθορά.
- Μην ανοίγετε ή αλλάζετε μορφή στο συσσωρευτή.
- Μη ρίχνετε τους συσσωρευτές στη φωτιά. Οι συσσωρευτές μπορεί να εκραγούν στη φωτιά.
- Εκτελείτε εργασίες στον συσσωρευτή (π.χ. αναζήτηση σφαλμάτων, εργασίες επισκευής) μόνο με μέσα ατομικής προστασίας για την εργασία με επικίνδυνες ουσίες (π.χ. προστατευτικά γάντια, προστασία ματιών και προσώπου και προστασία αναπνοής).
- Σε περίπτωση εκτόξευσης οξέων, ξεπλύνετε παρατεταμένα και σχολαστικά με καθαρό νερό και στη συνέχεια επισκεφθείτε γιατρό.
- Εάν εισπνεύσετε αναθυμιάσεις οξέων, επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.
- Βεβαιωθείτε ότι στο προϊόν δεν έχουν πρόσβαση αναρμόδια άτομα.
- Εγκαθιστάτε, λειτουργείτε, συντηρείτε και απορρίπτετε τον συσσωρευτή σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από το βάρος του προϊόντος

Από λανθασμένη ανύψωση και από πτώση των μονάδων συσσωρευτή μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί κατά τη μεταφορά ή την τοποθέτηση

- Μεταφέρετε και σηκώνετε με προσοχή το προϊόν. Λάβετε υπόψη το βάρος του προϊόντος.
- Μεταφέρετε τα προϊόντα μόνο ένα-ένα.
- Μεταφέρετε και τοποθετείτε το προϊόν πάντα με περισσότερα άτομα. Ο αριθμός των ατόμων εξαρτάται από τα πρότυπα και τις οδηγίες που ισχύουν σε τοπικό επίπεδο.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο μέσο μεταφοράς, π.χ. καροτσάκι. Μην προκαλείτε ζημιά στο περιβλήμα των εξαρτημάτων του συσσωρευτή.
- Σε όλες τις εργασίες στο προϊόν χρησιμοποιείτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, τουλάχιστον υποδήματα ασφαλείας με ενδιάμεση σόλα ανθεκτική σε διάτρηση και μεταλλικό προστατευτικό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαύματος από καυτές μονάδες συσσωρευτή

Στη μονάδα συσσωρευτή μπορούν να αναπτυχθούν υψηλές θερμοκρασίες κατά τη λειτουργία. Η επαφή με τις καυτές μονάδες συσσωρευτή μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

- Πριν ακουμπήσετε τη μονάδα συσσωρευτή περιμένετε μέχρι να κρυώσουν οι μονάδες συσσωρευτή.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Ζημιά στις μονάδες συσσωρευτή από υγρασία ή διαβρωτικές ουσίες

Από την εισχώρηση υγρασίας ή διαβρωτικών ουσιών ενδέχεται να υποστεί ζημιά το προϊόν και να επηρεαστεί αρνητικά η λειτουργία.

- Μην βυθίζετε τις μονάδες συσσωρευτή σε υγρά.
- Μην εκθέτετε τα στοιχεία του συσσωρευτή σε διαβρωτικές ουσίες (π.χ. αμμωνία, αλάτι).

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

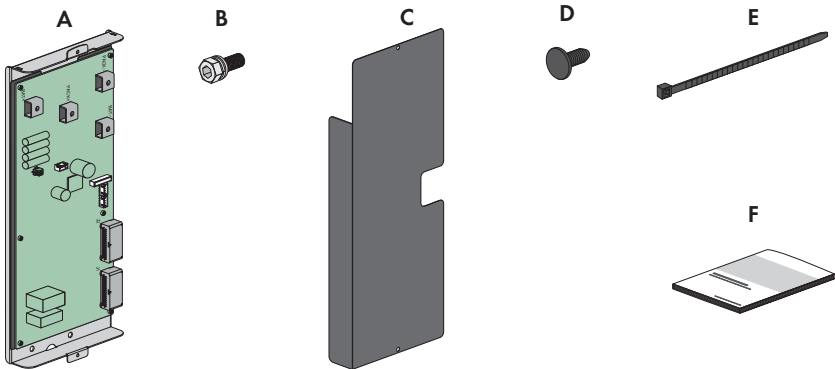
Ζημιά του προϊόντος από μέσα καθαρισμού

Από τη χρήση μέσων καθαρισμού ενδέχεται να προκληθούν ζημιές στο προϊόν ή σε μέρη του προϊόντος.

- Καθαρίζετε όλα τα εξαρτήματα του συσσωρευτή αποκλειστικά και μόνο με στεγνό πανί.

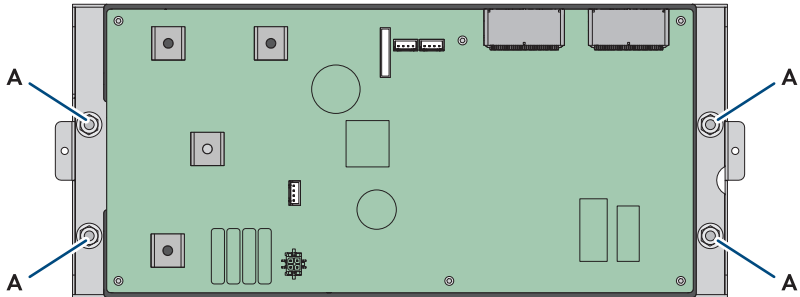
3 Παραδιδόμενος εξοπλισμός

Ελέγξτε τον εξοπλισμό που παραλάβατε ως προς την πληρότητά του καθώς και για εμφανείς εξωτερικές ζημιές. Σε περίπτωση που ο παραδιδόμενος εξοπλισμός δεν είναι πλήρης ή σε περίπτωση ζημιών επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.



Θέση	Αριθμός	Ονομασία
A	1	Συγκρότημα
B	5	Βίδες M5x12
C	1	Μεμβράνη επικάλυψης
D	6	Πλαστικά κλιπ για μεμβράνη επικάλυψης
E	4	Δεμαστικό καλωδίων
F	1	Οδηγίες αντικατάστασης

4 Βιδωτές συνδέσεις στο συγκρότημα BMS

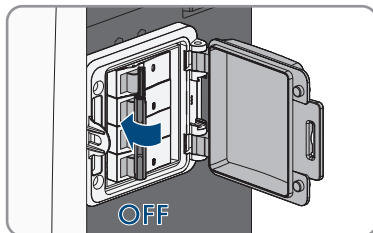


Θέση	Αριθμός	Σημείο εγκατάστασης	Μέγεθος	Εργαλείο	Ροπή σύσφιξης
A	4	Συγκρότημα	M5	Μέγ. 7	1.6Nm (14.2 in-lb)

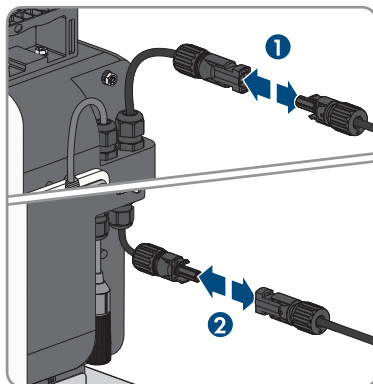
5 Απομόνωση συσσωρευτή από την τάση

Διαδικασία:

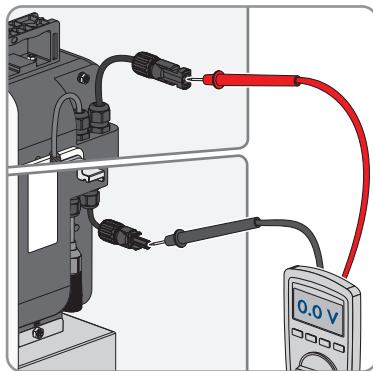
1. Απομονώστε την τάση από τον μετατροπέα (βλέπε οδηγίες του μετατροπέα).
2. Αφαιρέστε το δεξιό πλευρικό κάλυμμα από κάθε μονάδα συσσωρευτή.
3. Ανοίξτε το κάλυμμα του διακόπτη ισχύος σε κάθε μονάδα συσσωρευτή.
4. Απενεργοποιήστε τον διακόπτη ισχύος όλων των μονάδων συσσωρευτή.



5. Αποσυνδέστε μεταξύ τους όλα τα βύσματα DC ανάμεσα στις μονάδες συσσωρευτή και για τον μετατροπέα. Στη συνέχεια αποσυνδέστε όλα τα καλώδια επικοινωνίας.



6. Ελέγξτε την απουσία τάσης ανάμεσα στον θετικό και στον αρνητικό πόλο κάθε μονάδας συσσωρευτή.



7. Κλείστε το κάλυμμα του διακόπτη ισχύος σε κάθε μονάδα συσσωρευτή.

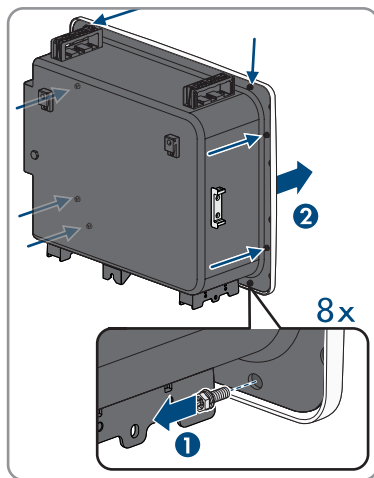
6 Αφαίρεση συγκροτήματος BMS

i Προσέξτε την ημερομηνία κατασκευής της μονάδας συσσωρευτή

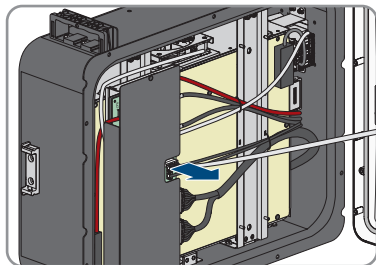
Προσέξτε πριν την αφαίρεση του συγκροτήματος την ημερομηνία κατασκευής της μονάδας συσσωρευτή. Η αντικατάσταση του συγκροτήματος επιτρέπεται μόνο μετά την ακόλουθη ημερομηνία κατασκευής: 14.09.2024 και από έκδοση firmware > 1.1.21.R) (βλ. κεφάλαιο 2.1, σελίδα 57).

Διαδικασία:

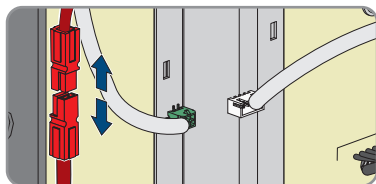
1. Απομονώστε τον συσσωρευτή από την τάση (βλ. κεφάλαιο 5, σελίδα 63).
2. Αφαιρέστε την ελαττωματική μονάδα συσσωρευτή από τον τοίχο ή από τη βάση.
3. Λύστε τις 8 βίδες (M8, TX20) του καπακιού.



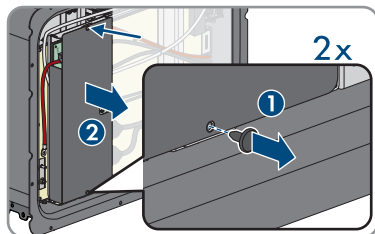
4. Αποσυνδέστε το καλώδιο του συγκροτήματος LED από το συγκρότημα BMS και αφαιρέστε το καπάκι.



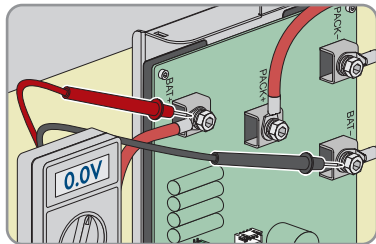
5. Αποσυνδέστε το κόκκινο βύσμα σύνδεσης. Εάν δεν υπάρχει βύσμα σύνδεσης, κλείστε ξανά τη μονάδα συσσωρευτή. Ελέγξτε την ημερομηνία κατασκευής της μονάδας συσσωρευτή και απευθυνθείτε στη συνέχεια στο σέρβις της SMA (βλ. κεφάλαιο 2.1, σελίδα 57).



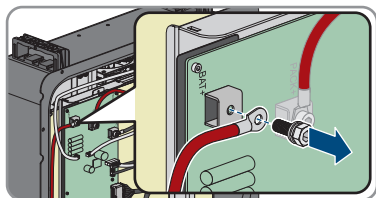
6. Λύστε προσεκτικά τα δύο κλιπ στερέωσης. Στη συνέχεια αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα.



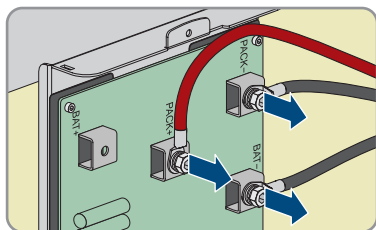
7. Ελέγξτε την απουσία τάσης μεταξύ BAT+ και BAT-.



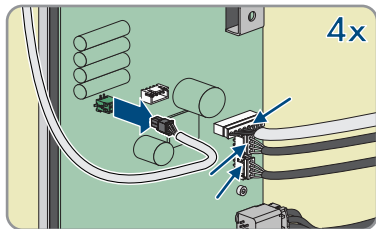
8. Στο συγκρότημα αποσυνδέστε το καλώδιο από τη σύνδεση BAT+ (διάστ. 8 ή TX20).



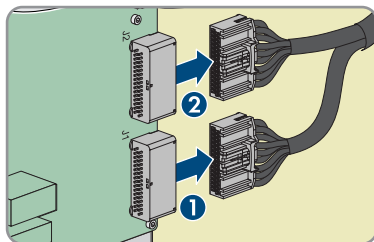
9. Αποσυνδέστε το υπόλοιπο καλώδιο (Bat-, Pack+ και Pack-) (διάστ. 8 ή TX20).



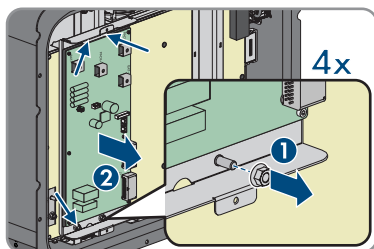
10. Απασφαλίστε και αποσυνδέστε τα 4 βύσματα.



11. Απασφαλίστε και αποσυνδέστε τα δύο βύσματα J1 και J2.



12. Κόψτε το δεματικό καλωδίων στο επάνω άκρο της βάσης του συγκροτήματος από έξω με έναν πλαγιοκόφτη.
13. Λύστε τις βίδες του συγκροτήματος στο έλασμα τοποθέτησης (διάστ. 7) και φυλάξτε τις σε ασφαλές σημείο. Στη συνέχεια αφαιρέστε το συγκρότημα.

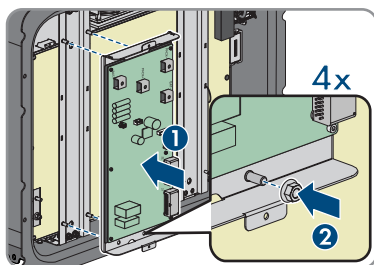


7 Τοποθέτηση συγκροτήματος BMS

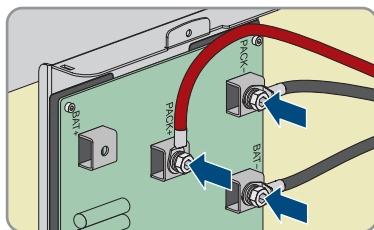
Προσέξτε πριν την τοποθέτηση του καινούργιου συγκροτήματος το χρώμα και την επιγραφή των επιμέρους καλωδίων.

Διαδικασία:

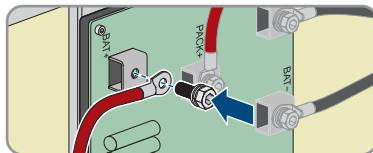
1. Τοποθετήστε το καινούργιο συγκρότημα πάνω στο έλασμα τοποθέτησης και σφίξτε τις 4 βίδες (M5, διάστ. 7, ροπή σύσφιξης: 1,6 Nm).



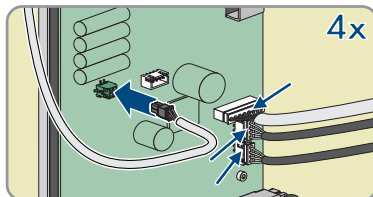
2. Βιδώστε τα καλώδια (Bat-, Pack+ και Pack-) με τις βίδες που συνοδεύονται (M5x12, διάστ. 8 ή TX20, ροπή σύσφιξης: 3,5 Nm).



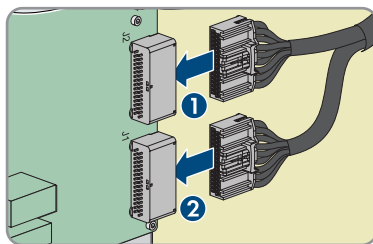
3. Βιδώστε το καλώδιο στη σύνδεση BAT+ (M5x12, διάστ. 8 ή TX20, ροπή σύσφιξης: 3,5 Nm).



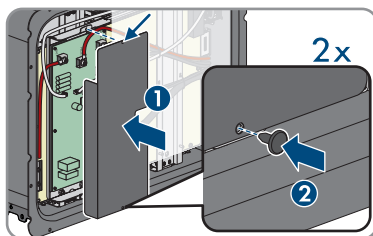
4. Συνδέστε τα 4 βύσματα. Τα βύσματα ασφαλίζουν με χαρακτηριστικό ήχο.



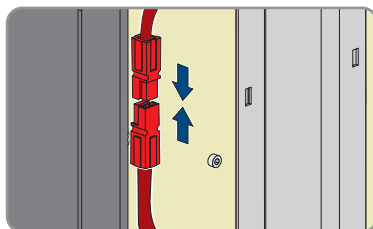
5. Συνδέστε τα βύσματα J1 και J2. Τα βύσματα ασφαλίζουν με χαρακτηριστικό ήχο.



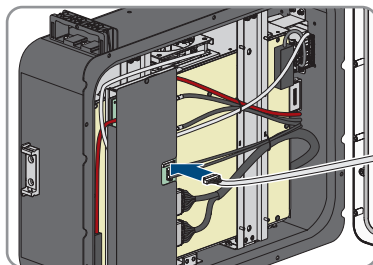
6. Με το δεματικό καλωδίων που παραλάβατε στερεώστε τα καλώδια στο επάνω άκρο της βάσης του συγκροτήματος από έξω και κόψτε το άκρο που περισσεύει με έναν πλαγιοκόφτη.
7. Στερεώστε το προστατευτικό κάλυμμα που παραλάβατε με τα κλικ στερέωσης.



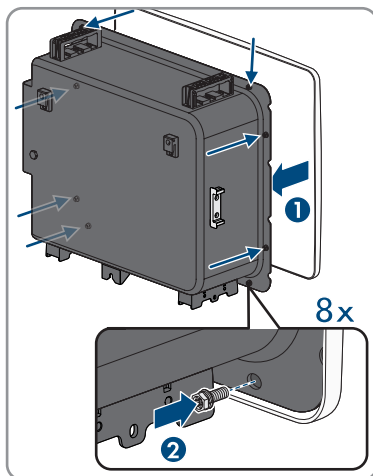
8. Συνδέστε το κόκκινο βύσμα σύνδεσης.



9. Συνδέστε το καλώδιο του συγκροτήματος LED στο συγκρότημα BMS.



10. Τοποθετήστε το καπάκι και σφίξτε με τις 8 βίδες (M8, TX20, ροπή σύσφιξης: 3 Nm).



11. Θέστε τον συσσωρευτή σε λειτουργία (βλ. κεφάλαιο 8, σελίδα 68).

8 Θέση μονάδων συσσωρευτή σε λειτουργία

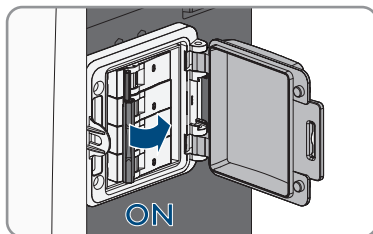
Προϋποθέσεις:

- ☐ Οι μονάδες συσσωρευτή πρέπει να είναι τοποθετημένες σωστά.
- ☐ Όλα τα καλώδια πρέπει να έχουν συνδεθεί σωστά.
- ☐ Ο μετατροπέας πρέπει να είναι συμβατός με τον συσσωρευτή και να είναι εξοπλισμένος με την ελάχιστη απαραίτητη έκδοση firmware (βλέπε τεχνικές πληροφορίες "Εγκεκριμένοι συσσωρευτές και πληροφορίες σχετικά με τη σύνδεση επικοινωνίας συσσωρευτή" του μετατροπέα).

Διαδικασία:

1. Ανοίξτε το κάλυμμα του διακόπτη DC σε κάθε μονάδα συσσωρευτή. Για αυτόν τον σκοπό δεν πρέπει να είναι τοποθετημένο το πλευρικό κάλυμμα.

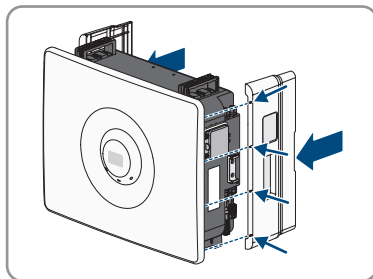
2. Ενεργοποιήστε διαδοχικά τους διακόπτες DC.



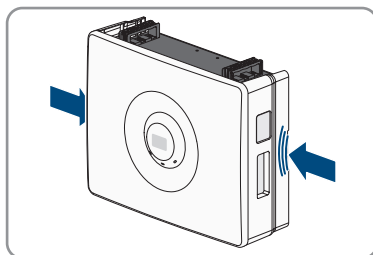
- ☑ Το πράσινο LED αναβοσβήνει ή ανάβει.
- ☑ Το μπλε LED αναβοσβήνει πρώτα και ανάβει μετά την επιτυχή επίτευξη σύνδεσης.

3. Κλείστε το κάλυμμα του διακόπτη DC σε κάθε μονάδα συσσωρευτή.

4. Τοποθετήστε τα πλευρικά καλύμματα. Για αυτόν τον σκοπό τοποθετήστε σε κάθε πλευρικό κάλυμμα τους 4 πείρους οδηγούς στο πλευρικό κάλυμμα στις 4 οπές οδηγούς στο περίβλημα του συσσωρευτή.



5. Μετά πιέστε κάθε πλευρικό κάλυμμα κόντρα στο περίβλημα του συσσωρευτή, μέχρι να κουμπώσει.



6. Τοποθετήστε το δεύτερο πλευρικό κάλυμμα με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, όπως περιγράφεται για το πρώτο πλευρικό κάλυμμα.
7. Θέστε σε λειτουργία τον μετατροπέα (βλέπε οδηγίες του προϊόντος).
8. Δημιουργήστε μια σύνδεση με την επιφάνεια εργασίας του μετατροπέα και ελέγξτε στο μενού στο **Παράμετροι συσκευής > Εξαρτήματα συσκευής > Σύστημα διαχείρισης συσσωρευτή**, εάν έχει καταχωρηθεί ο αριθμός σειράς της μονάδας συσσωρευτή (βλέπε πινακίδα τύπου) από το συγκρότημα BMS και μεταδίδεται ξανά στον μετατροπέα.

9 Επιστροφή ή απόρριψη ελαττωματικού συγκροτήματος

Ανατρέξτε στο έντυπο παραγγελίας για να διαπιστώσετε εάν απαιτείται επιστροφή του ελαττωματικού συγκροτήματος.

Διαδικασία:

1. Φυλάξτε σε ασφαλές σημείο το ελαττωματικό συγκρότημα (διάρκεια φύλαξης: 30 ημερολογιακές ημέρες).
2. Όταν η SMA Solar Technology AG ζητήσει το ελαττωματικό συγκρότημα για ανάλυση, συσκευάστε το ελαττωματικό συγκρότημα στη συσκευασία μεταφοράς του καινούργιου συγκροτήματος και ακολουθήστε τις οδηγίες της SMA Solar Technology AG για την επιστροφή του συγκροτήματος.
3. Εάν εντός της διάρκειας φύλαξης δεν ζητηθεί το ελαττωματικό συγκρότημα από την SMA Solar Technology AG, απορρίψτε το ελαττωματικό συγκρότημα σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.

Disposiciones legales

SMA Solar Technology AG es propietaria de todos los derechos de la información que se facilita en esta documentación. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su almacenamiento en un sistema de recuperación y toda transmisión electrónica, mecánica, fotográfica, magnética o de otra índole sin previa autorización por escrito de SMA Solar Technology AG. Sí está permitida, sin necesidad de autorización previa, su reproducción para el uso interno, para evaluar el producto o para el uso previsto.

SMA Solar Technology AG no establece representaciones, ni expresas ni implícitas, con respecto a estas instrucciones o a cualquiera de los accesorios o software aquí descritos, incluyendo (sin limitación) cualquier garantía implícita en cuanto a utilidad, adaptación al mercado o aptitud para cualquier propósito particular. Tales garantías quedan expresamente denegadas. Ni SMA Solar Technology AG, ni sus distribuidores o vendedores serán responsables por ningún daño directo o indirecto, incidental o resultante, bajo ninguna circunstancia.

La exclusión de garantías implícitas mencionada anteriormente puede no ser aplicable en todos los casos.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Se ha tratado por todos los medios de hacer que este documento sea completo y preciso y esté actualizado. Sin embargo, advertimos a los lectores que SMA Solar Technology AG se reservan el derecho de cambiar estas especificaciones sin previo aviso o conforme con las condiciones del existente contrato de entrega si lo consideran adecuado para optimizar el producto y su uso. SMA Solar Technology AG no será responsable por ningún daño, ya sea indirecto, incidental o resultante, como consecuencia de confiar en el material que se presenta, incluyendo, aunque no exclusivamente, omisiones, errores tipográficos, aritméticos o de listado en el material del contenido.

Marcas registradas

Se reconocen todas las marcas registradas, incluso si no están señaladas por separado. La falta de señalización no implica que la mercancía o las marcas sean libres.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Alemania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

Email: info@SMA.de

Versión: viernes, 13 de diciembre de 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Reservados todos los derechos.

Índice

1	Indicaciones sobre este documento	73
1.1	Área de validez.....	73
1.2	Grupo de destinatarios.....	73
1.3	Contenido y estructura del documento.....	73
1.4	Niveles de advertencia.....	73
1.5	Símbolos del documento	74
1.6	Marcas de texto en el documento.....	74
1.7	Denominación en el documento	74
2	Seguridad	75
2.1	Uso previsto.....	75
2.2	Indicaciones importantes para la seguridad.....	75
3	Contenido de la entrega	79
4	Uniones roscadas del subgrupo BMS.....	80
5	Desconecte la batería de la tensión	80
6	Desmontaje del subgrupo BMS.....	81
7	Montaje del subgrupo BMS	84
8	Puesta en funcionamiento de los módulos de batería	86
9	Enviar el subgrupo a portes pagados o eliminarlo	87

1 Indicaciones sobre este documento

1.1 Área de validez

Este documento es válido para:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Grupo de destinatarios

Las actividades descritas en este documento deben realizarlas exclusivamente especialistas que han de contar con esta cualificación:

- La garantía del fabricante de SMA exige la participación en una formación de SMA para llevar a cabo las tareas descritas en el presente documento. El tipo de formación y los medios utilizados pueden diferir de un país a otro. Por esta razón, la formación puede variar entre países, aunque debe realizarse antes de que se preste el servicio.
- Capacidad para desconectar los inversores de SMA de la tensión de manera segura
- Conocimientos sobre los procedimientos y el funcionamiento de las baterías
- Formación sobre cómo actuar ante los peligros y riesgos relativos a la instalación, la reparación y el manejo de equipos eléctricos, baterías y plantas
- Formación profesional para la instalación y la puesta en marcha de equipos eléctricos y plantas
- Conocimiento de las leyes, reglamentos, normativas y directivas aplicables
- Conocimiento y seguimiento de este documento y de todas sus indicaciones de seguridad

1.3 Contenido y estructura del documento

Este documento describe la sustitución de componentes.

Las imágenes en este documento han sido reducidas a lo esencial y pueden diferir del producto original.

1.4 Niveles de advertencia

Cuando se trate con el producto pueden darse estos niveles de advertencia.

 PELIGRO
Representa una advertencia que, de no ser observada, causa la muerte o lesiones físicas graves.
 ADVERTENCIA
Representa una advertencia que, de no ser observada, puede causar la muerte o lesiones físicas graves.
 ATENCIÓN
Representa una advertencia que, de no ser observada, puede causar lesiones físicas leves o de gravedad media.

PRECAUCIÓN

Representa una advertencia que, de no ser observada, puede causar daños materiales.

1.5 Símbolos del documento

Símbolo	Explicación
	Información importante para un tema u objetivo concretos, aunque no relevante para la seguridad
☐	Requisito necesario para alcanzar un objetivo determinado
☒	Resultado deseado
	Ejemplo

1.6 Marcas de texto en el documento

Marca de texto	Uso	Ejemplo
Negrita	• Avisos • Conexiones • Elementos de una interfaz de usuario • Elementos que deben seleccionarse • Elementos que deben introducirse	• Conecte los conductores a los bornes de X703:1 a X703:6. • Introduzca 10 en el campo Minutos.
>	• Une varios elementos que deben seleccionarse.	• Seleccione Ajustes > Fecha.
[Botón] [Tecla]	• Botones o teclas que deben seleccionarse o pulsarse	• Seleccione [Enter].
#	• Carácter comodín para componentes variables (p. ej., en nombres de parámetros)	• Parámetro WCtHz.Hz#

1.7 Denominación en el documento

Denominación completa	Denominación utilizada en este documento
Subgrupo BMS	Subgrupo BMS, subgrupo
SMA Home Storage 3.28kWh módulo	SMA Home Storage, módulo de batería, batería, sistema de batería, producto

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

Este juego de piezas de repuesto permite sustituir el subgrupo BMS (BMS) en el SMA Home Storage.

El producto se puede instalar únicamente en el siguiente SMA Home Storage:

Juego de piezas de repuesto	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (a partir de la fecha de fabricación: 14/09/2024 y a partir de la versión de firmware > 1.1.21.R)

Sólo se puede sustituir un subgrupo en un sistema con un SMA Home Storage. La sustitución de dos o más subgrupos debe coordinarse con el servicio técnico de SMA.

Utilice siempre los productos de SMA de acuerdo con las indicaciones de la documentación adjunta y observe las leyes, reglamentos, reglas y normas vigentes. Cualquier otro uso puede causarle lesiones al usuario o daños materiales.

La documentación es de obligado cumplimiento. Queda expresamente prohibido realizar otras acciones y utilizar materiales, herramientas y medios auxiliares distintos a los especificados por SMA Solar Technology AG.

Para realizar cualquier intervención en los productos de SMA, como modificaciones o remodelaciones, deberá contar con el permiso expreso y por escrito de SMA Solar Technology AG. Los cambios no autorizados y el incumplimiento de la documentación conllevan la pérdida de los derechos de garantía, así como la extinción de la autorización de operación. Queda excluida la responsabilidad de SMA Solar Technology AG por los daños derivados de dichos cambios.

Cualquier uso del producto distinto al descrito en el uso previsto se considerará inadecuado.

La documentación adjunta forma parte de los productos de SMA. La documentación debe leerse, observarse y guardarse en un lugar accesible en todo momento y seco.

Este documento no sustituye en ningún caso a cualquier legislación, reglamento o norma regional, federal, provincial o estatal aplicables a la instalación, la seguridad eléctrica y el uso del producto. SMA Solar Technology AG no asume responsabilidad alguna relativa al cumplimiento o al incumplimiento de la legislación o las disposiciones relacionadas con la instalación del producto.

Si la sustitución y todas las actividades mencionadas en este documento las llevan a cabo personas que no son especialistas tal y como se supone en esta documentación, expirarán los derechos de garantía y, como norma general, se extinguirá la autorización de operación. Queda excluida cualquier responsabilidad de SMA Solar Technology AG ante daños causados directa o indirectamente como resultado de dicha intervención por parte de personas no autorizadas.

2.2 Indicaciones importantes para la seguridad

Conservar instrucciones

ESPAÑOL

Este capítulo contiene indicaciones de seguridad que deben observarse siempre en todos los trabajos que se realizan.

Este producto se ha construido en cumplimiento de los requisitos internacionales relativos a la seguridad. A pesar de estar cuidadosamente contruidos, existe un riesgo residual como con todos los equipos eléctricos. Para evitar daños personales y materiales y garantizar el funcionamiento permanente del producto, lea detenidamente este capítulo y cumpla siempre las indicaciones de seguridad.

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica por contacto con cables de CC conductores de tensión

Los cables de CC conectados a una batería pueden encontrarse bajo tensión. Tocar los cables de CC bajo tensión causa la muerte o lesiones graves por descarga eléctrica.

- Antes de cualquier trabajo, desconectar el producto y el inversor y asegurar el producto contra cualquier reconexión accidental.
- No toque piezas o cables conductores de tensión descubiertos.
- No desconecte el conector de enchufe de CC bajo carga.
- Utilice un equipamiento de protección personal adecuado en todos los trabajos.

PELIGRO

Peligro de muerte por fuego o explosión a causa de un manejo inadecuado de los módulos de batería

Un manejo inadecuado de los módulos de batería puede hacer que se inflame el litio que contienen. Ello puede provocar un incendio o desencadenar una explosión. Piezas calientes o que salen despedidas pueden causar lesiones que pongan en peligro la vida o incluso la muerte.

- Nunca deben utilizarse módulos de batería defectuosos o dañados.
- No montar ni utilizar los módulos de batería en áreas potencialmente explosivas o en áreas con una humedad del aire elevada.
- No exponer los módulos de batería a altas temperaturas.
- No arrojar al fuego los módulos de batería.
- Almacenar los módulos de batería en un lugar seco y dentro del rango de temperaturas especificado.
- Si se produce un incendio en la batería, avise inmediatamente a los bomberos. La extinción de este tipo de incendios supone un alto riesgo debido a los gases tóxicos que se generan, al peligro de explosión y a la rápida propagación del fuego.
- En caso de un incendio en los alrededores de la batería, utilizar un extintor ABC.

⚠ ADVERTENCIA**Peligro de muerte por quemaduras causadas por arcos voltaicos debidos a corrientes de cortocircuito.**

Las corrientes de cortocircuito de la batería pueden originar subidas de temperatura y arcos voltaicos. El desarrollo de calor y los arcos voltaicos pueden provocar lesiones mortales por quemaduras.

- Antes de realizar cualquier trabajo con la batería, retire relojes, anillos u otros objetos de metal.
- Para cualquier trabajo en la batería, utilizar una herramienta aislada y guantes aislados.
- No ponga herramientas o piezas de metal sobre la batería.

⚠ ADVERTENCIA**Peligro de muerte por fuego o explosión con baterías descargadas por completo**

Si se cargan de forma incorrecta baterías completamente descargadas, puede producirse un incendio. Esto puede causar lesiones graves o incluso la muerte.

- Poner en funcionamiento la batería como muy tarde 12 meses después de la fabricación o 6 meses desde el ciclado.
- Si no se puede poner en funcionamiento la batería en un plazo de 12 meses desde la fabricación o 6 meses desde el ciclado, solicitar un ciclado posterior de la misma.
- Antes de poner en marcha el sistema, asegúrese de que la batería no se encuentre descargada por completo.
- No ponga en funcionamiento el sistema si la batería está completamente descargada.
- Si la batería está descargada por completo, contactar con el servicio técnico.

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por sustancias tóxicas, gases y polvos.

En algunos casos aislados, en el interior del producto pueden existir sustancias tóxicas, gases y polvos debidos a daños en los componentes electrónicos. El contacto con sustancias tóxicas y la inhalación de gases y polvos tóxicos puede causar irritación de la piel, quemaduras, dificultades respiratorias y náuseas.

- Proteja la carcasa de la batería de posibles daños.
- No abra o deforme la batería.
- No lance la batería al fuego. Las baterías pueden explotar en el fuego.
- Para trabajar con la batería (por ejemplo, para detectar averías o llevar a cabo reparaciones), utilice siempre equipo de protección personal para el tratamiento de sustancias peligrosas (por ejemplo, guantes de protección, protección ocular y facial y protección respiratoria).
- Si se producen salpicaduras de ácido, enjuáguelas en profundidad con abundante agua limpia y acuda a un profesional médico.
- Si ha inhalado vapor de ácido, acuda al médico inmediatamente.
- Asegúrese de que las personas no autorizadas no tienen acceso al producto.
- La batería debe instalarse, mantenerse, utilizarse y eliminarse de acuerdo con las normas del fabricante.

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por el peso del producto

Existe peligro de lesiones al levantar los módulos de batería de forma inadecuada y si se caen durante el transporte o el montaje

- Transporte y eleve el producto con cuidado. Tenga en cuenta el peso del producto.
- Transporte solamente un producto.
- Para transportar y montar el producto son necesarias varias personas. Para ello, tenga en cuenta que el número de personas depende de las normas y directivas locales vigentes.
- Utilice medios de transporte adecuados, p. ej., una carretilla de mano. Al hacerlo, asegúrese de que no se dañe la carcasa de los componentes de la batería.
- Llevar un equipamiento de protección individual adecuado para todos los trabajos que se realicen en el producto, como mínimo, calzado de seguridad con suela a prueba de penetración y puntera de acero.

ATENCIÓN

Peligro de quemaduras debido a módulos de batería calientes

El módulo de batería puede calentarse durante el funcionamiento. Si se tocan los módulos de batería calientes, pueden producirse quemaduras.

- Antes de tocar el módulo de batería, espere a que se enfríe.

PRECAUCIÓN

Daños en los módulos de batería por humedad o por sustancias corrosivas
Si penetra humedad o sustancias corrosivas, el producto podría resultar dañado y sus funciones podrían verse limitadas.

- No sumerja los módulos de batería en ningún líquido.
- No exponer las celdas de la batería a sustancias corrosivas (por ejemplo, amoníaco, sal).

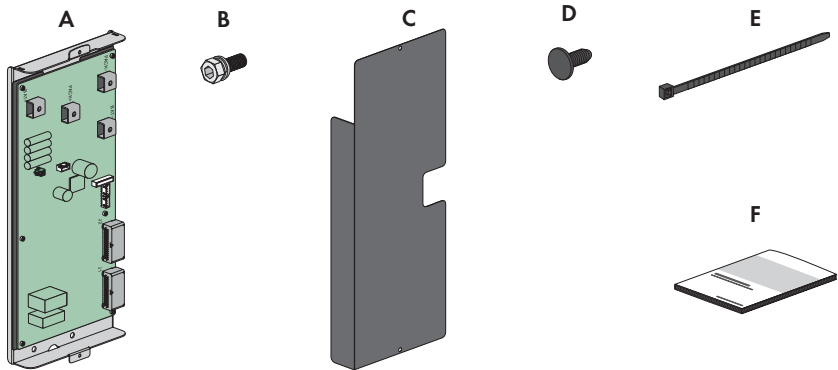
PRECAUCIÓN

Daños en el productos debido a detergentes de limpieza
Si utiliza productos de limpieza, puede dañar el producto y componentes del producto.

- Limpiar todos los componentes de la batería únicamente con un paño seco.

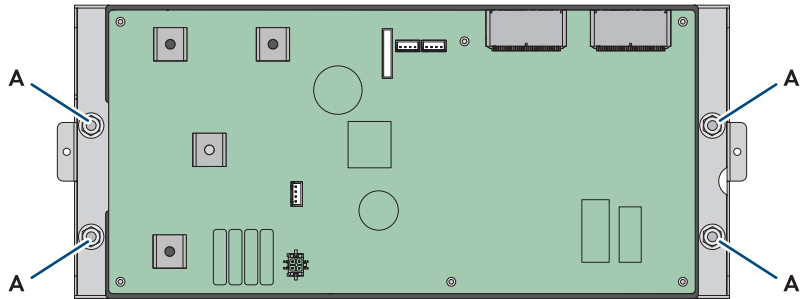
3 Contenido de la entrega

Compruebe que el contenido de la entrega esté completo y que no presente daños externos visibles. En caso de que no esté completo o presente daños, póngase en contacto con su distribuidor.



Posición	Cantidad	Denominación
A	1	Subgrupo
B	5	Tornillos M5x12
C	1	Cubierta de protección
D	6	Clips de plástico para la cubierta de protección
E	4	Abrazadera para cables
F	1	Instrucciones para la sustitución

4 Uniones roscadas del subgrupo BMS

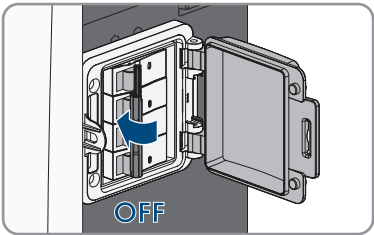


Posición	Cantidad	Lugar de montaje	Tamaño	Herramienta	Par de apriete
A	4	Subgrupo	M5	Ancho 7	1.6Nm (14.2 in-lb)

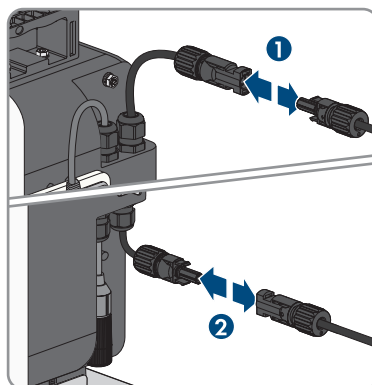
5 Desconecte la batería de la tensión

Procedimiento:

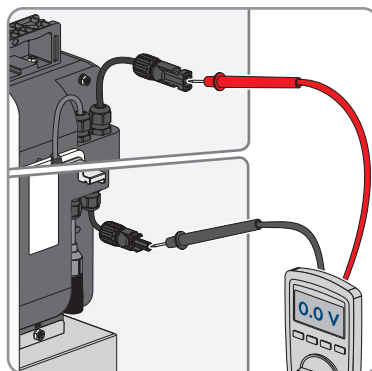
- 1. Desconecte el inversor de la tensión (consulte las instrucciones del inversor).
- 2. Retire la cubierta lateral derecha de cada módulo de batería.
- 3. Abra la cubierta del interruptor de potencia de cada uno de los módulos de batería.
- 4. Desconecte el interruptor de potencia de todos los módulos de batería.



5. Desconecte todos los conectores de CC entre los módulos de batería y el inversor entre sí. A continuación, desconecte todos los cables de comunicación.



6. Revise la ausencia de tensión entre los polos positivo y negativo de cada módulo de batería.



7. Cierre la cubierta del interruptor de potencia de cada módulo de batería.

6 Desmontaje del subgrupo BMS

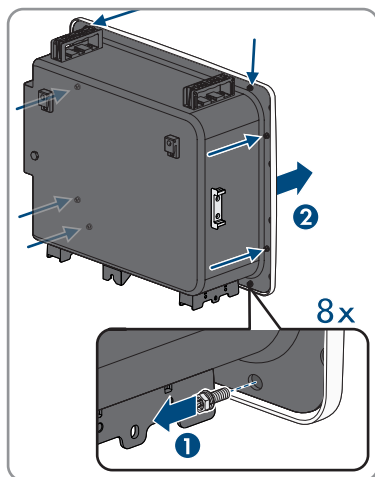
i Observe la fecha de fabricación del módulo de batería

Antes de retirar el subgrupo, anote la fecha de fabricación del módulo de batería. El subgrupo sólo podrá sustituirse a partir de la siguiente fecha de fabricación: 14/09/2024 y a partir de la versión de firmware > 1.1.21.R) (consulte el capítulo 2.1, página 75).

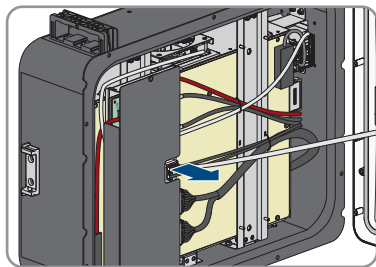
Procedimiento:

1. Desconecte la batería de la tensión (consulte el capítulo 5, página 80).
2. Retire el módulo de batería defectuoso de la pared o del pedestal.

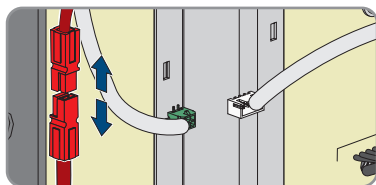
3. Afloje los 8 tornillos de la tapa (M8, TX20).



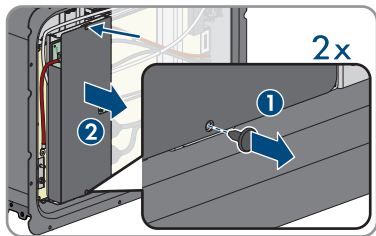
4. Suelte el cable del subgrupo LED del subgrupo BMS y levante la tapa.



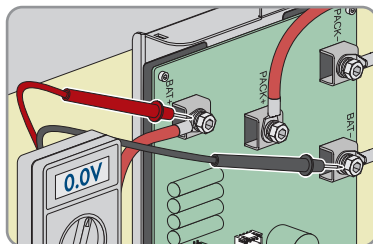
5. Desconecte el conector de enchufe rojo. Si no hay conector de enchufe, vuelva a cerrar el módulo de batería. Compruebe la fecha de fabricación del módulo de batería y póngase en contacto con el servicio técnico de SMA (consulte el capítulo 2.1, página 75).



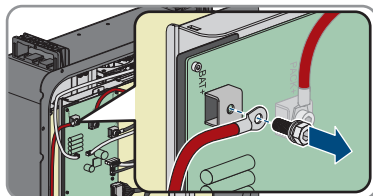
6. Suelte con cuidado los dos clips de sujeción. Después, retire la cubierta de protección.



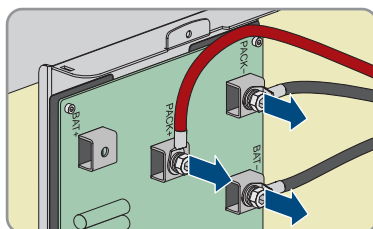
7. Asegúrese de que no haya tensión entre BAT+ y BAT-.



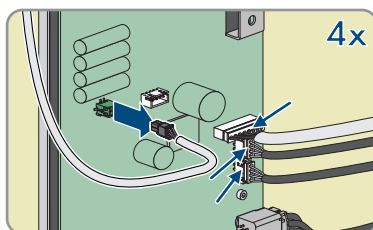
8. Desconecte el cable de la conexión BAT+ del subgrupo (ancho 8 o TX20).



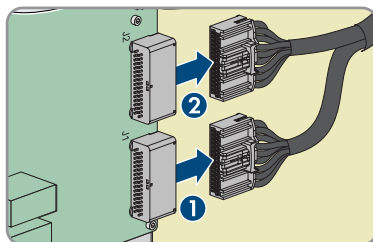
9. Afloje los cables restantes (Bat-, Pack+ y Pack-) (ancho 8 o TX20).



10. Quite el seguro de los 4 conectores y retírelos.

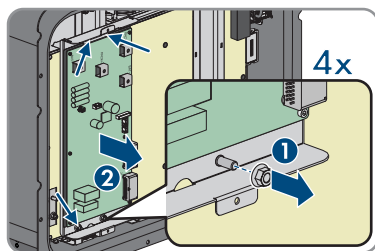


11. Quite el seguro de los 2 conectores J1 y J2 y retírelos.



12. Corte la abrazadera para cables en el extremo superior del soporte de montaje desde el exterior utilizando unas alicates de corte lateral.

13. Afloje los tornillos del subgrupo en la placa de montaje (ancho 7) y guárdelo de forma segura. Después retire el subgrupo.

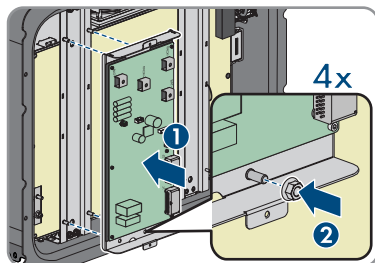


7 Montaje del subgrupo BMS

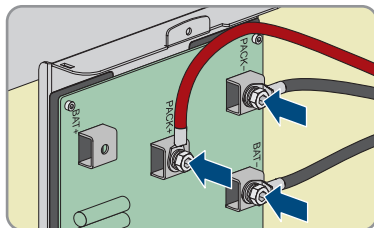
Antes de instalar el nuevo subgrupo, presta atención al color y a la leyenda de cada uno de los cables.

Procedimiento:

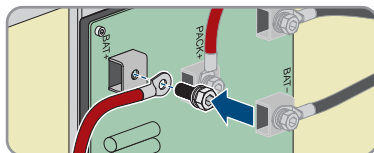
1. Coloque el nuevo subgrupo en la placa de montaje y apriete los 4 tornillos (M5, ancho 7, par de apriete: 1,6 Nm).



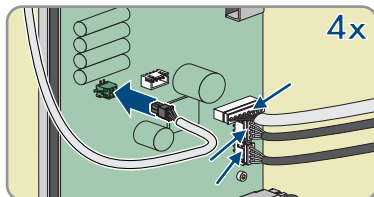
2. Apriete los cables (Bat-, Pack+ y Pack-) con los tornillos suministrados (M5x12, ancho 8 o TX20, par de apriete: 3,5 Nm).



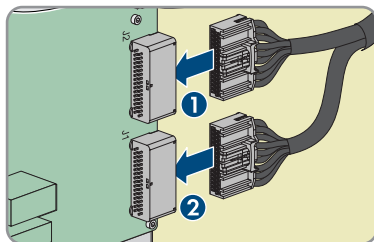
3. Atornille el cable a la conexión BAT+ (M5x12, ancho 8 o TX20, par de apriete: 3,5 Nm).



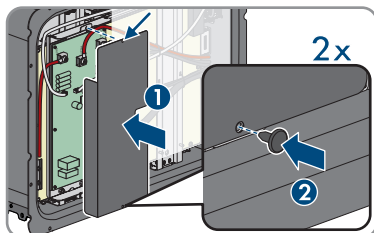
4. Los 4 conectores están insertados. Los conectores encajan de manera audible.



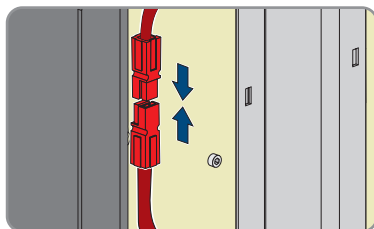
5. Los conectores J1 y J2 están insertados. Los conectores encajan de manera audible.



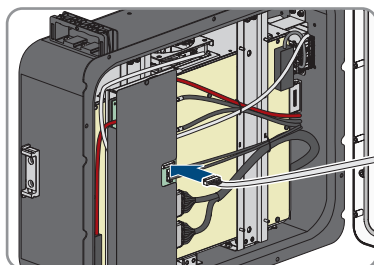
6. Utilice la abrazadera para cables suministrada para fijar los cables al extremo superior del soporte de montaje desde el exterior y corte el extremo que sobresale con unas alicates de corte lateral.
7. Coloque la cubierta de protección suministrada con los clips de sujeción suministrados.



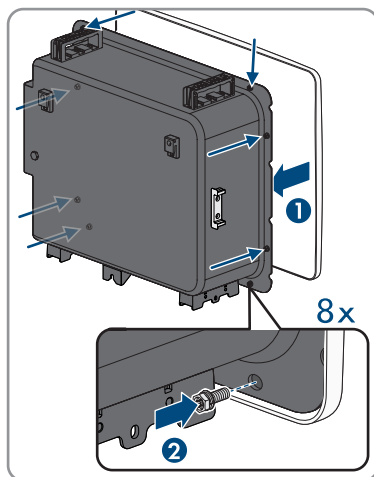
8. Conecte el conector de enchufe rojo.



9. Conecte el cable del subgrupo LED al subgrupo BMS.



10. Coloque la tapa y apriétela con los 8 tornillos (M8, TX20, par de apriete: 3 Nm).



11. Puesta en funcionamiento de la batería (consulte el capítulo 8, página 86).

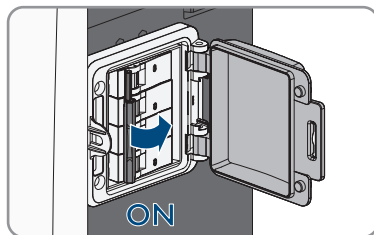
8 Puesta en funcionamiento de los módulos de batería

Requisitos:

- ☐ Los módulos de batería deben estar montados correctamente.
- ☐ Todos los cables deben estar correctamente conectados.
- ☐ El inversor debe ser compatible con la batería y contar con la versión mínima exigida de firmware (véase la información técnica "Baterías autorizadas e información acerca de la conexión de la comunicación con la batería" del inversor).

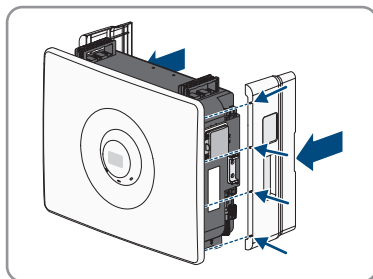
Procedimiento:

1. Abra las cubiertas del interruptor de DC de cada uno de los módulos de batería. Para ello es necesario que no esté montada la cubierta lateral.
2. Conecte los interruptores de CC sucesivamente.

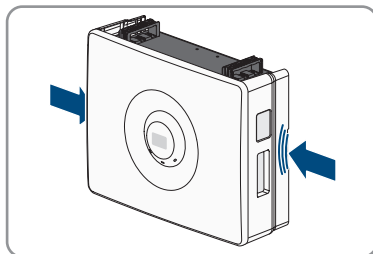


- ☒ El led verde está encendido o parpadea.
 - ☒ El led azul primero parpadea y luego se enciende después de que se haya establecido correctamente la comunicación.
3. Cierre las cubiertas del interruptor de DC de cada uno de los módulos de batería.

- Coloque las cubiertas laterales. Para ello, introduzca en cada cubierta lateral los 4 bulones guía de la cubierta lateral en los 4 orificios de la carcasa de la batería.



- Presione cada cubierta lateral contra la carcasa de la batería hasta que encaje.



- Coloque la segunda cubierta lateral del mismo modo que el descrito para la primera cubierta lateral.
- Ponga en funcionamiento el inversor (consulte las instrucciones del producto).
- Establezca una conexión con la interfaz de usuario del inversor y compruebe en el menú **Parámetros del equipo > Componentes del equipo > Sistema de gestión de batería** si el número de serie del módulo de baterías (véase la placa de características) se ha transferido desde el subgrupo BMS y se vuelve a transferir al inversor.

9 Enviar el subgrupo a portes pagados o eliminarlo

Consulte en el formulario de pedido si es necesario devolver el subgrupo averiado.

Procedimiento:

- Guarde en un lugar seguro el subgrupo defectuoso (duración de conservación: 30 días naturales).
- Si SMA Solar Technology AG el subgrupo defectuoso se solicita para análisis, embale el subgrupo defectuoso dentro del embalaje de transporte del nuevo subgrupo, y siga las especificaciones de SMA Solar Technology AG para el transporte de retorno del subgrupo.
- Si el subgrupo defectuoso no se solicita dentro del plazo de almacenamiento SMA Solar Technology AG, elimínelo conforme a la normativa local vigente.

Dispositions légales

Les informations contenues dans ce document sont la propriété de SMA Solar Technology AG. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée dans un système d'extraction de données ou transmise par quelque moyen que ce soit (électroniquement, mécaniquement, par photocopie ou par enregistrement) sans l'accord écrit préalable de SMA Solar Technology AG. Une reproduction interne destinée à l'évaluation du produit ou à son utilisation conforme est autorisée et ne requiert aucun accord de notre part.

SMA Solar Technology AG ne fait aucune déclaration ni ne donnent aucune garantie, explicite ou implicite, concernant l'ensemble de la documentation ou les logiciels et accessoires qui y sont décrits, incluant, sans limitation, toutes garanties légales implicites relatives au caractère marchand et à l'adéquation d'un produit à un usage particulier. De telles garanties sont expressément exclues. SMA Solar Technology AG et ses revendeurs respectifs ne sauraient et ce, sous aucune circonstance, être tenus responsables en cas de pertes ou de dommages directs, indirects ou accidentels.

L'exclusion susmentionnée des garanties implicites peut ne pas être applicable à tous les cas.

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Tous les efforts ont été mis en œuvre pour que ce document soit élaboré avec le plus grand soin et tenu aussi à jour que possible. SMA Solar Technology AG avertit toutefois les lecteurs qu'elle se réserve le droit d'apporter des modifications aux présentes spécifications sans préavis ou conformément aux dispositions du contrat de livraison existant, dès lors qu'elle juge de telles modifications opportunes à des fins d'amélioration du produit ou d'expériences d'utilisation. SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité pour d'éventuelles pertes ou d'éventuels dommages indirects ou accidentels causés par la confiance placée dans le présent matériel, comprenant notamment les omissions, les erreurs typographiques, les erreurs arithmétiques ou les erreurs de listage dans le contenu de la documentation.

Marques déposées

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris dans les cas où elles ne sont pas explicitement signalées comme telles. L'absence de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé(e).

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Allemagne

Tél. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-mail : info@SMA.de

État actuel : vendredi 13 décembre 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Tous droits réservés.

Table des matières

1 Remarques relatives à ce document 90

1.1 Champ d'application 90

1.2 Groupe cible 90

1.3 Contenu et structure du document 90

1.4 Niveaux de mise en garde 90

1.5 Symboles utilisés dans le document 91

1.6 Formats utilisés dans le document 91

1.7 Désignations utilisées dans le document 91

2 Sécurité 92

2.1 Utilisation prévue 92

2.2 Consignes de sécurité importantes 92

3 Contenu de livraison 96

4 Raccords à vis sur l'ensemble BMS 97

5 Mettre la batterie hors tension 97

6 Démontage de l'ensemble BMS 98

7 Montage de l'ensemble BMS 101

8 Mise en service des modules de batterie 103

9 Renvoyer ou éliminer le module de construction défectueux 104

1 Remarques relatives à ce document

1.1 Champ d'application

Ce document est valable pour les :

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Groupe cible

Les opérations décrites dans le présent document doivent uniquement être réalisées par un personnel qualifié. Ce dernier doit posséder les qualifications suivantes :

- Dans le cadre de la garantie constructeur, la participation à une formation SMA est obligatoire pour exécuter les opérations décrites dans le présent document. Le type de formation et les médias utilisés peuvent varier d'un pays à l'autre. La formation peut donc varier d'un pays à l'autre mais doit être effectuée avant que la prestation ne soit fournie.
- Maîtrise de la mise hors tension des onduleurs SMA
- Connaissance du fonctionnement et de l'utilisation des batteries
- Formation au comportement à adopter face aux dangers et risques encourus lors de l'installation, la réparation et la manipulation d'appareils, de batteries et d'installations électriques
- Formation à l'installation et à la mise en service des appareils et installations électriques
- Connaissance des lois, règlements, normes et directives pertinents
- Connaissance et respect du présent document avec toutes les consignes de sécurité

1.3 Contenu et structure du document

Ce document décrit le remplacement des composants.

Les illustrations du présent document sont réduites aux détails essentiels et peuvent différer du produit réel.

1.4 Niveaux de mise en garde

Les niveaux de mise en garde suivants peuvent apparaître en vue d'un bon maniement du produit.

DANGER

Indique une mise en garde dont le non-respect entraîne des blessures corporelles graves, voire la mort.

AVERTISSEMENT

Indique une mise en garde dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

ATTENTION

Indique une mise en garde dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité.

PRUDENCE

Indique une mise en garde dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels.

1.5 Symboles utilisés dans le document

Symbole	Explication
	Information importante sur un thème ou un objectif précis, mais ne relevant pas de la sécurité
☐	Condition qui doit être remplie pour atteindre un objectif précis
☒	Résultat souhaité
	Exemple

1.6 Formats utilisés dans le document

Format	Utilisation	Exemple
gras	• Messages • Bornes • Éléments d’une interface utilisateur • Éléments devant être sélectionnés • Éléments devant être saisis	• Raccorder les conducteurs isolés aux bornes X703:1 à X703:6. • Saisissez 10 dans le champ Minutes.
>	• Associe plusieurs éléments que vous devez sélectionner	• Sélectionnez Réglages > Date.
[Bouton] [Touche]	• Bouton ou touche que vous devez sélectionner ou actionner	• Sélectionnez [Enter].
#	• Caractères de remplacement pour les composants variables (par exemple, dans les noms de paramètres)	• Paramètre WCtHz.Hz#

1.7 Désignations utilisées dans le document

Désignation complète	Désignation dans ce document
Ensemble BMS	Ensemble BMS, ensemble
Module SMA Home Storage de 3,28 kWh	SMA Home Storage, module de batterie, batterie, système de batterie, produit

2 Sécurité

2.1 Utilisation prévue

Ce jeu de pièces de rechange permet de remplacer l'ensemble BMS (BMS) dans le SMA Sunny Storage.

Le produit doit être installé exclusivement dans le SMA Home Storage suivant :

Jeu de pièces de rechange	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (à partir de la date de fabrication : 14.09.2024 et à partir de la version du micrologiciel > 1.1.21.R)

Un seul ensemble peut être échangé dans un système avec un SMA Home Storage. Le remplacement de deux ou plusieurs ensembles doit être convenu avec le Service SMA.

Utilisez des produits SMA exclusivement en conformité avec la documentation fournie ainsi qu'avec les lois, dispositions, prescriptions, normes et directives en vigueur sur le site. Tout autre usage peut compromettre la sécurité des personnes ou entraîner des dommages matériels.

Il convient de suivre la documentation à la lettre. Nous exhortons vivement à s'abstenir de toute action s'écartant de ce cadre et de l'utilisation de matières, d'outils et d'accessoires autres que ceux spécifiés par SMA Solar Technology AG.

Les interventions sur les produits SMA (modifications ou transformations, par exemple) ne sont autorisées qu'après accord écrit exprès de SMA Solar Technology AG. Toute intervention non autorisée ou tout non-respect de la documentation entraîne l'annulation de la garantie légale et commerciale et, en règle générale, le retrait de l'autorisation d'exploitation. SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une telle intervention.

Toute utilisation du produit différente de celle décrite dans l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.

Les documents joints font partie intégrante des produits SMA. Les documents doivent être lus, respectés, rester accessibles à tout moment et conservés dans un endroit sec.

Ce document ne remplace pas et n'a pas pour objet de remplacer les législations, prescriptions ou normes régionales, territoriales, provinciales, nationales ou fédérales ainsi que les dispositions et les normes s'appliquant à l'installation, à la sécurité électrique et à l'utilisation du produit. SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité pour la conformité ou non-conformité à ces législations ou dispositions en relation avec l'installation du produit.

Si le remplacement et tous les travaux mentionnés dans ce document ne sont pas exécutés par un personnel qualifié au sens de cette documentation, cela entraîne l'annulation de la garantie légale et commerciale et, en règle générale, le retrait de l'autorisation d'exploitation. SMA Solar Technology AG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant directement ou indirectement d'une telle intervention par des personnes non autorisées.

2.2 Consignes de sécurité importantes

Conservez les instructions.

Ce chapitre contient les consignes de sécurité qui doivent être respectées lors de tous les travaux effectués.

Le produit a été conçu et testé conformément aux exigences de sécurité internationale. En dépit d'un assemblage réalisé avec le plus grand soin, comme pour tout appareil électrique/électronique, il existe des risques résiduels. Lisez ce chapitre attentivement et respectez en permanence toutes les consignes de sécurité pour éviter tout dommage corporel et matériel, et garantir un fonctionnement durable du produit.

DANGER

Danger de mort par choc électrique en cas de contact avec des câbles DC conducteurs

Les câbles DC raccordés à la batterie peuvent être sous tension. Le contact avec des câbles DC conducteurs de tension entraîne des blessures graves, voire la mort par choc électrique.

- Mettez le produit et l'onduleur hors tension et protégez-les de toute remise sous tension avant toute intervention.
- Ne touchez pas aux composants conducteurs ou aux câbles dénudés.
- Ne déconnectez pas les connecteurs DC lorsqu'ils sont en charge.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté pour tous les travaux.

DANGER

Danger de mort par incendie ou explosion à cause d'un maniement inapproprié des modules de batterie

Un maniement inapproprié des modules de batteries peut provoquer un incendie du lithium situé à l'intérieur des modules de batterie. Cela peut provoquer un incendie ou une explosion. Il peut en résulter la mort ou des blessures pouvant engager le pronostic vital par projection d'objets ou présence d'objets brûlants.

- N'utilisez jamais de modules de batterie défectueux ou endommagés.
- Ne montez pas et n'utilisez pas les modules de batterie dans des zones présentant un danger d'explosion ou une forte humidité de l'air.
- Ne soumettez jamais les modules de batterie à des températures élevées.
- Ne jetez jamais les modules de batterie au feu.
- Stockez les modules de batterie au sec et à des températures comprises dans la plage de température prédéfinie.
- Si un incendie se déclare au niveau des batteries, en informer le service des sapeurs-pompiers. L'extinction du feu présente un risque élevé en raison de l'émanation de gaz toxiques, du risque d'explosion et de la vitesse de propagation.
- En cas d'incendie aux environs de la batterie, utilisez un extincteur ABC.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger de mort par brûlures causées par l'arc électrique à cause de courants de court-circuit**

Les courants de court-circuit de la batterie peuvent provoquer des dégagements de chaleur et des arcs électriques. Les dégagements de chaleur et arcs électriques peuvent entraîner des blessures mortelles par brûlure.

- Avant toute intervention sur la batterie, retirez vos montres, bagues et autres objets métalliques.
- Pour toute intervention sur la batterie, utilisez un outillage isolé et portez des gants isolés.
- Ne posez pas d'outils ni de pièces métalliques sur la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger de mort par incendie ou explosion en cas de décharge profonde des batteries**

En cas de chargement défectueux de batteries présentant une décharge profonde, un incendie peut survenir. Il peut en résulter des blessures graves, voire mortelles.

- Mettez la batterie en service au plus tard 12 mois après sa fabrication ou 6 mois après le premier cycle de charge et décharge.
- Si la batterie ne peut pas être mise en service 12 mois après sa fabrication ou 6 mois après le premier cycle de charge et décharge, demander à faire réaliser un cycle de charge et décharge pour la batterie.
- Avant la mise en service du système, s'assurer que la batterie n'est pas profondément déchargée.
- Ne pas mettre le système en service si la batterie est profondément déchargée.
- Si la batterie est profondément déchargée, contacter le service technique.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de blessures dû à des substances, gaz et poussières toxiques**

Dans de rares cas, des dommages de pièces électroniques peuvent générer des substances, gaz et poussières toxiques dans le produit. Le contact avec des substances toxiques ainsi que l'inhalation de gaz et de poussières toxiques peuvent causer des irritations cutanées, des brûlures, des problèmes respiratoires et la nausée.

- Protégez le boîtier de la batterie contre les détériorations.
- N'ouvrez pas la batterie et ne la déformez pas.
- Ne jetez pas les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser au contact du feu.
- Lors de l'exécution de travaux sur la batterie (recherche d'erreurs, réparations, par ex.), portez toujours un équipement de protection individuelle conçu pour manipuler des matières dangereuses (gants de protection, protection des yeux et du visage et masque respiratoire).
- En cas de projection d'acide, rincez longuement et soigneusement à l'eau claire et consultez un médecin.
- Si des vapeurs d'acide ont été inhalées, consultez immédiatement un médecin.
- Assurez-vous que les personnes non autorisées ne peuvent pas accéder au produit.
- Procédez à l'installation, l'exploitation, la maintenance et l'élimination de la batterie en respectant les consignes du fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de blessure dû au poids du produit**

Il existe un risque de blessure en cas de soulèvement incorrect et de chute des modules de produit lors du transport et du montage.

- Le produit doit être transporté et soulevé avec précaution. Prenez en compte le poids du produit.
- Transportez le produit séparément.
- Transportez et montez toujours le produit avec plusieurs personnes. Le nombre de personnes dépend des normes et des directrices en vigueur sur place.
- Utilisez un moyen de transport approprié, un diable par exemple. Veillez ce faisant à ne pas endommager le boîtier des composants de batterie.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté pour tous les travaux sur le produit, composé au moins de chaussures de sécurité à semelles anti-perforation et coque d'acier.

⚠ ATTENTION**Risque de brûlure dû à des modules de batterie brûlants**

Au cours du fonctionnement, le module de batterie peut devenir brûlant. Tout contact avec des modules de batterie chauds peut provoquer des brûlures.

- Attendez que les modules de batterie soient refroidis pour les toucher.

PRUDENCE

Endommagement des modules de batterie par l'humidité ou des substances corrosives

La pénétration d'humidité ou de substances corrosives peut endommager le produit et en altérer le fonctionnement.

- Ne plongez pas les modules de batterie dans un liquide.
- N'exposez jamais les cellules de batterie à des substance corrosives (par ex. l'ammoniaque ou le sel).

PRUDENCE

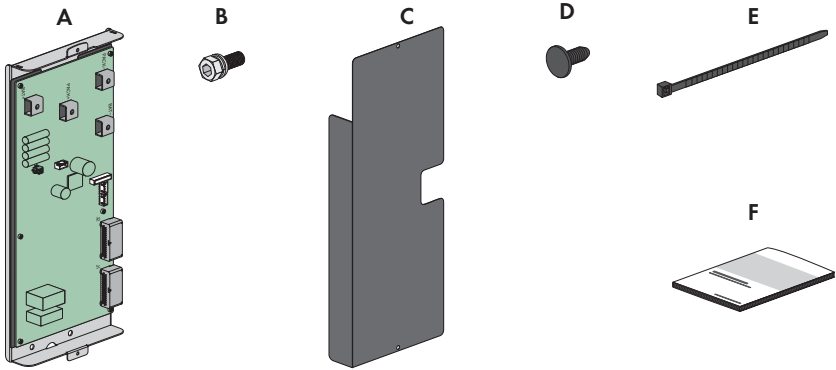
Endommagement du produit par des produits nettoyants

Dû à l'utilisation de produits nettoyants, le produit et des parties de celui-ci peuvent être endommagés.

- Nettoyez les composants de batterie uniquement avec un chiffon sec.

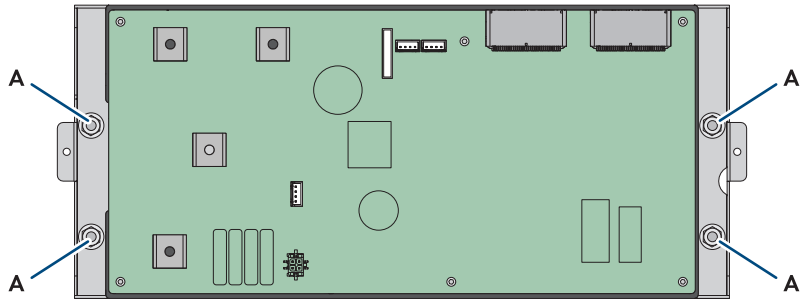
3 Contenu de livraison

Vérifiez si la livraison est complète et ne présente pas de dommages apparents. En cas de livraison incomplète ou de dommages, contactez votre revendeur.



Position	Quantité	Désignation
A	1	Module
B	5	Vis M5 x 12
C	1	Feuille de protection
D	6	Clips en plastique pour la feuille de protection
E	4	Attache-câbles
F	1	Instructions de remplacement

4 Raccords à vis sur l'ensemble BMS

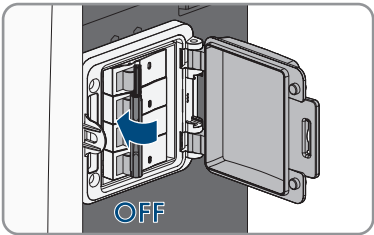


Position	Quantité	Lieu de montage	Taille	Outil	Couple de serrage
A	4	Module	M5	Surplat 7	1.6 Nm (14.2 in-lb)

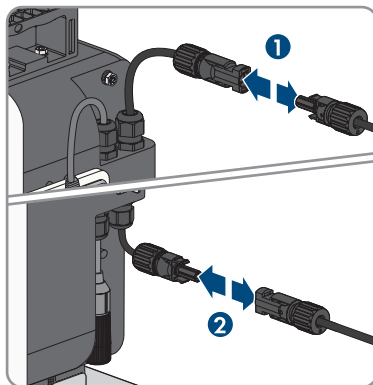
5 Mettre la batterie hors tension

Procédure :

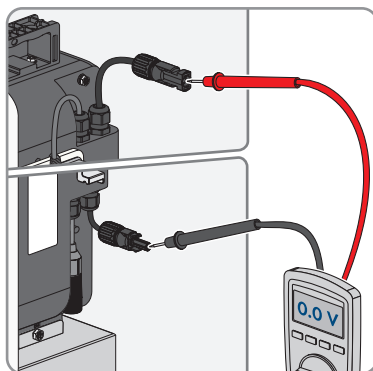
1. Mettez l'onduleur hors tension (voir instructions de l'onduleur).
2. Retirez le couvercle latéral droit sur chaque module de batterie.
3. Ouvrez le couvercle du disjoncteur sur chaque module de batterie.
4. Déconnectez les disjoncteurs de tous les modules de batterie.



5. Coupez toutes les fiches DC entre les modules de batterie et celles reliées à l'onduleur. Déconnectez ensuite toutes les câbles de communication.



6. Vérifiez l'absence de tension entre les pôles positif et négatif de chaque module de batterie.



7. Fermez le couvercle du disjoncteur sur chaque module de batterie.

6 Démontage de l'ensemble BMS

i Respecter la date de fabrication du module de batterie

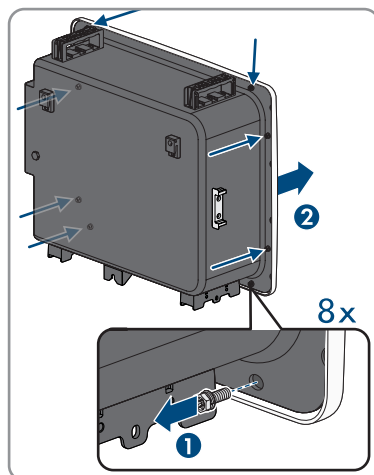
Avant de démonter l'ensemble, respectez la date de fabrication du module de batterie.

L'ensemble ne peut être remplacé qu'à partir de la date de fabrication suivante : 14.09.2024 et à partir de la version du micrologiciel > 1.1.21.R) (voir chapitre 2.1, page 92).

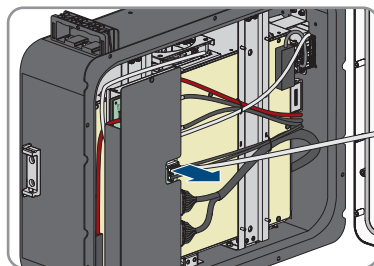
Procédure :

1. Mettez la batterie hors tension (voir chapitre 5, page 97).
2. Retirez le module de batterie défectueux du mur ou du socle.

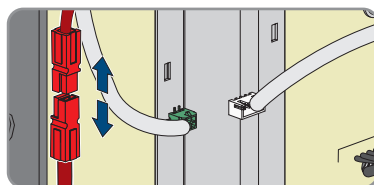
3. Dévissez les 8 vis (M8, TX20) du couvercle.



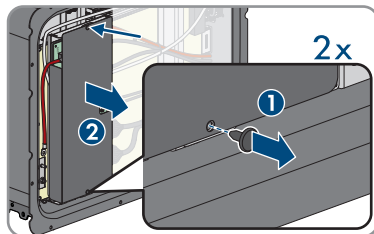
4. Débranchez le câble de l'ensemble de DEL de l'ensemble BMS et retirez le couvercle.



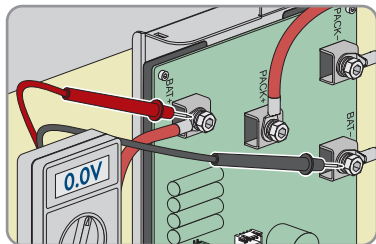
5. Déconnectez le connecteur rouge. S'il n'y a pas de connecteur, refermez le module de batterie. Vérifiez la date de fabrication du module de batterie et contactez ensuite le Service SMA (voir chapitre 2.1, page 92).



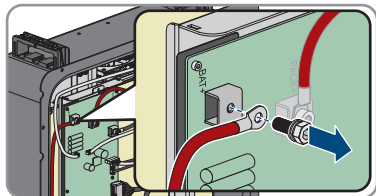
6. Desserrez avec précaution les deux clips de fixation. Retirez ensuite le capot de protection.



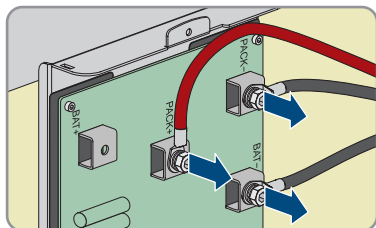
7. Vérifiez l'état hors tension entre BAT+ et BAT-.



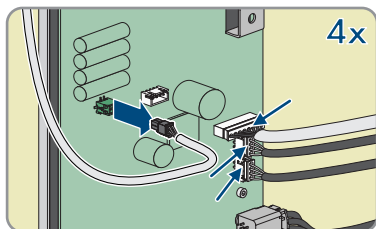
8. Sur l'ensemble, desserrez le câble au niveau de la connexion BAT+ (surplat 8 ou TX20).



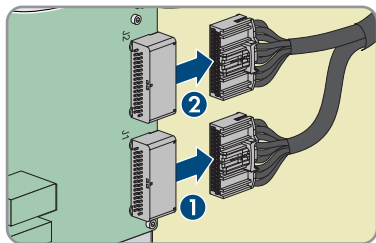
9. Desserrez les autres câbles (Bat, Pack+ et Pack-) (surplat de 8 ou TX20).



10. Déverrouillez les 4 fiches et retirez-les.

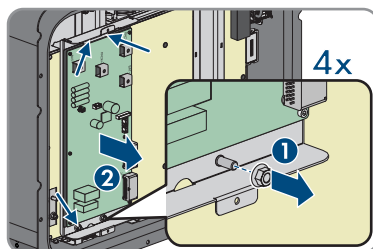


11. Déverrouillez et retirez les deux connecteurs J1 et J2.



12. Coupez l'attache-câbles à l'extrémité supérieure du support de l'ensemble depuis l'extérieur à l'aide d'une pince coupante diagonale.

13. Dévissez les vis de l'ensemble sur la tôle de montage (surplat de 7) et conservez-les en lieu sûr. Retirez ensuite l'ensemble.

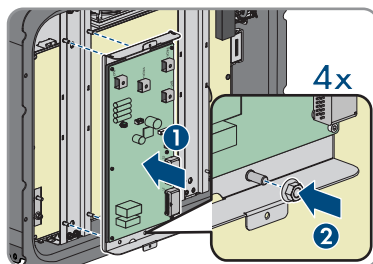


7 Montage de l'ensemble BMS

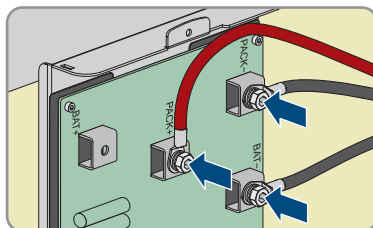
Avant d'installer le nouveau ensemble, respectez la couleur et l'étiquetage des différents câbles.

Procédure :

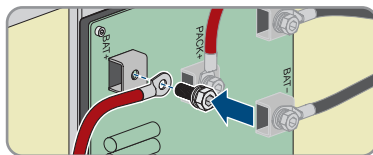
1. Placez le nouvel ensemble sur la tôle de montage et serrez les 4 vis (M5, surplat de 7, couple de serrage : 1,6 Nm).



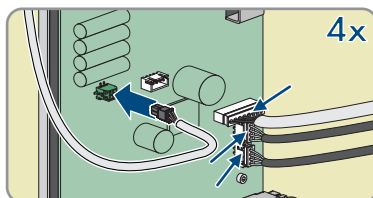
2. Vissez les câbles (Bat-, Pack+ et Pack-) avec les vis fournies (M5x12, surplat de 8 ou TX20, couple de serrage : 3,5 Nm).



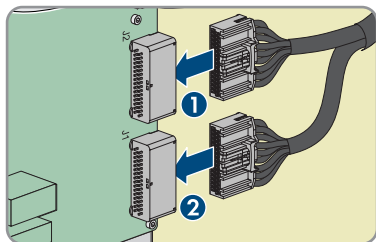
3. Vissez le câble sur le raccord BAT+ (M5x12, surplat de 8 ou TX20, couple de serrage : 3,5 Nm).



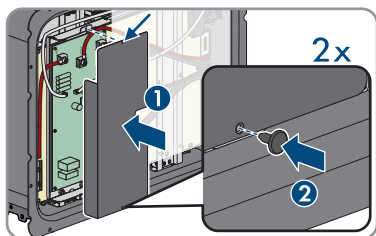
4. Branchez les 4 fiches. Les fiches s'enclenchent de façon audible.



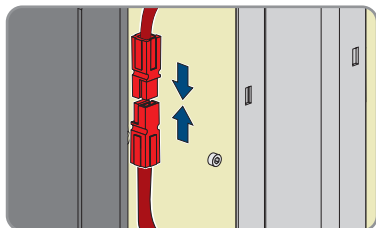
5. Branchez les connecteurs J1 et J2. Les fiches s'enclenchent de façon audible.



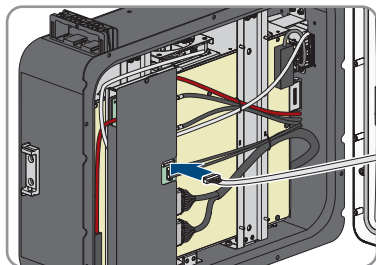
6. Fixez les câbles à l'extrémité supérieure du support de l'ensemble par l'extérieur à l'aide du serre-câble fourni et coupez l'extrémité qui dépasse à l'aide d'une pince coupante diagonale.
7. Fixez le couvercle de protection fourni à l'aide des clips de fixation fournis.



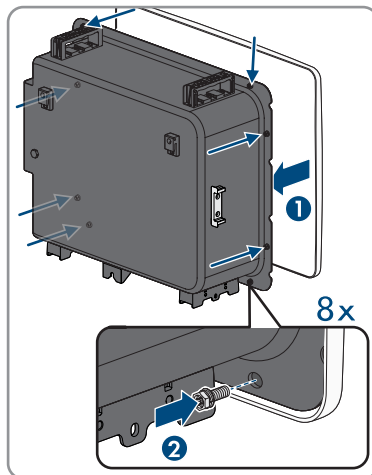
8. Raccordez le connecteur rouge.



9. Branchez le câble de l'ensemble de DEL sur l'ensemble BMS.



10. Mettez le couvercle en place et vissez-le avec les 8 vis (M8, TX20, couple de serrage : 3 Nm).



11. Mettez la batterie en service (voir chapitre 8, page 103).

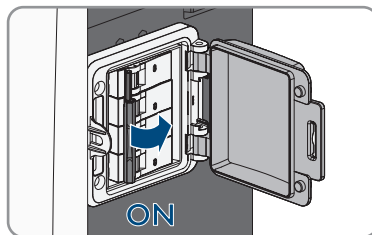
8 Mise en service des modules de batterie

Conditions requises :

- ☐ Les modules de batterie doivent être montés correctement.
- ☐ Tous les câbles doivent être correctement branchés.
- ☐ L'onduleur doit être compatible avec la batterie et être équipé de la version de micrologiciel minimale requise (voir Information technique « Batteries autorisées et informations concernant le raccordement de communication avec la batterie » de l'onduleur).

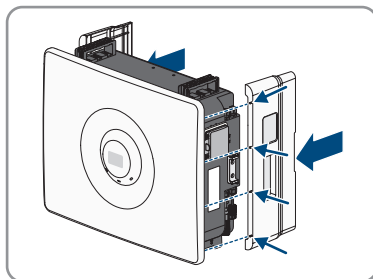
Procédure :

1. Ouvrez le couvercle de l'interrupteur DC sur chaque module de batterie. Pour cela, veillez à ce que le couvercle latéral ne soit pas installé.
2. Allumez les interrupteurs DC les uns après les autres.

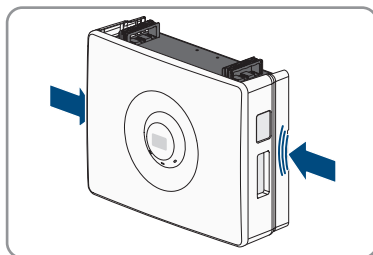


- ☒ La DEL verte clignote ou est allumée.
 - ☒ La DEL bleue clignote d'abord, puis reste allumée une fois la liaison établie.
3. Fermez le couvercle de l'interrupteur DC sur chaque module de batterie.

4. Installez les couvercles latéraux. Pour ce faire, insérez pour chaque couvercle latéral les 4 boulons de guidage sur le couvercle latéral dans les 4 ouvertures de guidage sur le boîtier de la batterie.



5. Poussez ensuite chaque couvercle latéral contre le boîtier de la batterie jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



6. Fixez le deuxième couvercle latéral de la même manière que pour le premier.
7. Mettez l'onduleur en service (voir les instructions du produit).
8. Établissez une connexion avec l'interface utilisateur de l'onduleur et vérifiez dans le menu sous **Paramètres de l'appareil > Composants appareil > Système de gestion de la batterie** que le numéro de série du module de batterie (voir plaque signalétique) a été repris par l'ensemble BMS et qu'il est à nouveau transmis à l'onduleur.

9 Renvoyer ou éliminer le module de construction défectueux

Pour savoir si un renvoi du module de construction défectueux est nécessaire, consultez le formulaire de commande.

Procédure :

1. Conservez l'ensemble défectueux en lieu sûr (durée de conservation : 30 jours calendaires).
2. Si SMA Solar Technology AG demande le sous-ensemble défectueux pour analyse, emballer le sous-ensemble défectueux dans l'emballage de transport du nouveau sous-ensemble et suivre les instructions de SMA Solar Technology AG pour le transport de retour du sous-ensemble.
3. Si, pendant la durée de conservation, le module défectueux n'est pas réclamé par SMA Solar Technology AG, éliminer le ensemble défectueux conformément aux prescriptions en vigueur sur place.

Disposizioni legali

Le informazioni contenute nella presente documentazione sono proprietà di SMA Solar Technology AG. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta, salvata in un sistema di recupero dati o trasmessa con altra modalità (elettronicamente, meccanicamente mediante copiatura o registrazione) senza previa autorizzazione scritta di SMA Solar Technology AG. La riproduzione per scopi interni all'azienda, destinata alla valutazione del prodotto o al suo corretto utilizzo, è consentita e non è soggetta ad approvazione.

SMA Solar Technology AG non fornisce alcuna assicurazione o garanzia, esplicita o sottintesa, in relazione a qualsiasi documentazione o software e accessori in essa descritti. In tal senso si intende tra l'altro la garanzia implicita del potenziale commerciale e l'idoneità per uno scopo specifico. Ci si oppone espressamente a qualsiasi assicurazione o garanzia. SMA Solar Technology AG e i suoi rivenditori non sono in alcun modo responsabili per eventuali perdite conseguenti o danni diretti o indiretti.

La suddetta esclusione di garanzie di legge implicite non si applica in altri casi.

Con riserva di modifiche delle specifiche. È stato fatto il possibile per redigere questo documento con la massima cura e per mantenerlo sempre aggiornato. Si comunica tuttavia espressamente ai lettori che SMA Solar Technology AG si riserva il diritto, senza preavviso e/o in conformità alle corrispondenti disposizioni del contratto di fornitura in essere, di apportare modifiche alle specifiche ritenute necessarie nell'ottica del miglioramento dei prodotti e delle esperienze dell'utente. SMA Solar Technology AG declina qualsiasi responsabilità per eventuali perdite conseguenti o danni indiretti e accidentale derivanti dal credito dato al presente materiale, inclusi l'omissione di informazioni, refusi, errori di calcolo o errori nella struttura del presente documento.

Marchi

Tutti i marchi sono riconosciuti anche qualora non distintamente contrassegnati. L'assenza di contrassegno non significa che un prodotto o un marchio non siano registrati.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Germania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA-Italia.com

E-Mail: info@SMA.de

Aggiornamento: venerdì 13 dicembre 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Tutti i diritti sono riservati.

Indice

1	Note relative al presente documento	107
1.1	Ambito di validità	107
1.2	Destinatari.....	107
1.3	Contenuto e struttura del documento.....	107
1.4	Livelli delle avvertenze di sicurezza.....	107
1.5	Simboli nel documento	108
1.6	Convenzioni tipografiche nel documento.....	108
1.7	Denominazioni nel documento.....	108
2	Sicurezza	109
2.1	Utilizzo conforme	109
2.2	Avvertenze di sicurezza importanti.....	109
3	Contenuto della fornitura.....	113
4	Collegamenti a vite sul gruppo BMS.....	114
5	Disinserimento della batteria.....	114
6	Smontaggio del gruppo BMS	115
7	Montaggio del gruppo BMS	118
8	Messa in servizio del moduli batteria	120
9	Spedizione e smaltimento del gruppo difettoso	121

1 Note relative al presente documento

1.1 Ambito di validità

Il presente documento è valido per:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Destinatari

Le operazioni descritte nel presente documento devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati. Questi ultimi devono disporre delle seguenti qualifiche:

- Nell'ambito della garanzia del produttore SMA è indispensabile partecipare all'offerta formativa di SMA per svolgere le attività descritte nel presente documento. Il tipo di formazione e i media utilizzati possono variare a seconda del paese. La modalità di formazione può quindi variare da paese a paese, ma deve comunque essere stata svolta prima di prestare il servizio.
- Dimistichezza nel disinserimento degli inverter SMA
- Nozioni su funzionamento e uso delle batterie
- Training su pericoli e rischi durante l'installazione, la riparazione e l'uso di dispositivi elettrici, batterie e impianti
- Addestramento all'installazione e alla messa in servizio di apparecchi e impianti elettrici
- Conoscenza di leggi, regolamenti, norme e direttive in materia
- Conoscenza e rispetto del presente documento, comprese tutte le avvertenze di sicurezza

1.3 Contenuto e struttura del documento

Il presente documento descrive la sostituzione di componenti guasti.

Le figure nel presente documento sono limitate ai dettagli essenziali e possono non corrispondere al prodotto reale.

1.4 Livelli delle avvertenze di sicurezza

I seguenti livelli delle avvertenze di sicurezza possono presentarsi durante l'utilizzo del prodotto.

PERICOLO

Identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza provoca immediatamente la morte o lesioni gravi.

AVVERTENZA

Identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare la morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE

Identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni leggere o medie.

AVVISO

Identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare danni materiali.

1.5 Simboli nel documento

Simbolo	Spiegazione
	Informazioni importanti per un determinato obiettivo o argomento, non rilevanti tuttavia dal punto di vista della sicurezza
☐	Condizioni preliminari necessarie per un determinato obiettivo
☒	Risultato desiderato
	Esempio

1.6 Convenzioni tipografiche nel documento

Tipo	Utilizzo	Esempio
Grassetto	- Messaggi - Collegamenti - Elementi di un'interfaccia utente - Elementi da selezionare - Elementi da immettere	- Collegare i fili ai morsetti da X703:1 a X703:6. - Digitare il valore 10 nel campo Minuti.
>	Unione di vari elementi da selezionare	Selezionare Configurazioni > Data.
[Pulsante] [Tasto]	Pulsante o tasto da selezionare o premere	Selezionare [Enter].
#	Carattere jolly per componenti variabili (ad es. nei nomi dei parametri)	Parametro WCtlHz.Hz#

1.7 Denominazioni nel documento

Denominazione completa	Denominazione nel presente documento
Gruppo BMS	Gruppo BMS, gruppo
SMA Home Storage modulo di 3,28kWh	SMA Home Storage, modulo batteria, batteria, sistema a batteria, prodotto

2 Sicurezza

2.1 Utilizzo conforme

Questo kit di pezzi di ricambio consente di sostituire il gruppo BMS (BMS) in SMA Home Storage. Il prodotto può essere installato esclusivamente nel seguente SMA Home Storage:

Set di pezzi di ricambio	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (a partire dalla data di produzione: 14/09/2024 e dalla versione firmware > 1.1.21.R)

In un sistema con SMA Home Storage è possibile sostituire un solo gruppo. La sostituzione di due o più gruppo deve essere coordinata con il Servizio assistenza tecnica SMA.

Utilizzare i prodotti esclusivamente in conformità con le indicazioni fornite nella documentazione allegata nonché nel rispetto di leggi, disposizioni, direttive e norme vigenti a livello locale. Un uso diverso può provocare danni personali o materiali.

La documentazione deve essere assolutamente rispettata. Sono espressamente vietate le azioni devianti e l'uso di materiali, strumenti e ausili diversi da quelli specificati al punto SMA Solar Technology AG.

Gli interventi sui prodotto SMA, ad es. modifiche e aggiunte, sono consentiti solo previa esplicita autorizzazione scritta da parte di SMA Solar Technology AG. Eventuali interventi non autorizzati e il mancato rispetto della documentazione comportano l'estinzione dei diritti di garanzia e generalmente anche la revoca dell'autorizzazione di funzionamento. È esclusa ogni responsabilità di SMA Solar Technology AG per danni derivanti da tali interventi.

Non è consentito alcun utilizzo del prodotto diverso da quanto specificato nel capitolo "Utilizzo conforme".

Le documentazioni allegate sono parte integrante dei prodotti SMA. La documentazione deve essere letta, rispettata e conservata in un luogo asciutto in modo da essere sempre accessibile.

Il presente documento non sostituisce alcuna legge, direttiva o norma regionale, statale, provinciale o federale vigente per l'installazione, la sicurezza elettrica e l'utilizzo del prodotto. SMA Solar Technology AG declina qualsiasi responsabilità per il rispetto e/o il mancato rispetto di tali leggi o disposizioni legate all'installazione del prodotto.

Se la sostituzione e le attività descritte nel presente documento vengono eseguite da persone che non sono tecnici specializzati ai sensi della presente documentazione, decadono i diritti di garanzia e generalmente viene annullata l'autorizzazione di funzionamento. È esclusa ogni responsabilità di SMA Solar Technology AG per danni derivanti direttamente o indirettamente da tali interventi eseguiti da persone non autorizzate.

2.2 Avvertenze di sicurezza importanti

Conservazione delle istruzioni

Il presente capitolo riporta le avvertenze di sicurezza che devono essere rispettate per qualsiasi operazione.

Il prodotto è stato progettato e testato conformemente ai requisiti di sicurezza internazionali. Pur essendo progettati accuratamente, tutti gli apparecchi elettrici o elettronici presentano rischi residui. Per evitare danni a cose e persone e garantire il funzionamento duraturo del prodotto, leggere attentamente il presente capitolo e seguire in ogni momento tutte le avvertenze di sicurezza.

PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione in caso di contatto con cavi CC sotto tensione

I cavi CC collegati alla batteria possono essere sotto tensione. Il contatto con cavi CC sotto tensione causa lesioni gravi o mortali per folgorazione.

- Prima di qualsiasi intervento, togliere tensione al prodotto e all'inverter e assicurarne contro la riattivazione.
- Non toccare alcun componente o cavo libero sotto tensione.
- Non disinserire i terminali CC sotto carico.
- Per tutti gli interventi, indossare appositi dispositivi di protezione individuale.

PERICOLO

Pericolo di morte per incendio o esplosione a causa di un'errata movimentazione dei moduli batteria

In caso di errata movimentazione dei moduli batteria, il litio all'interno dei moduli batteria può incendiarsi. Ciò può provocare un incendio o un'esplosione. Pezzi bollenti o proiettati possono causare la morte o lesioni potenzialmente mortali.

- Non utilizzare mai moduli batteria difettosi o danneggiati.
- Non montare né mettere in funzione i moduli batteria in aree a rischio di esplosione o in luoghi con un'elevata umidità.
- Non esporre i moduli batteria a temperature elevate.
- Non gettare i moduli batteria tra le fiamme.
- Asciugare i moduli batteria e conservarli entro l'intervallo di temperatura previsto.
- Se la batteria dà origine a un incendio, contattare immediatamente i vigili del fuoco. Estinguere l'incendio costituisce un grave pericolo a causa di gas tossici, pericolo di esplosione e propagazione rapida.
- In caso di incendio in prossimità della batteria utilizzare un estintore ABC.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di morte per ustioni in caso di archi voltaici o correnti di cortocircuito**

Le correnti di cortocircuito della batteria possono generare calore e archi voltaici. Calore estremo e archi voltaici possono causare lesioni mortali a seguito di ustioni.

- Prima di qualsiasi intervento sulla batteria, togliere orologi, anelli e altri oggetti metallici.
- Per qualsiasi intervento sulla batteria utilizzare un utensile isolato e guanti isolati.
- Non appoggiare attrezzi o componenti metallici sulla batteria.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di batterie completamente scariche**

Pericolo d'incendio in caso di caricamento errato di batterie completamente scariche. Ne possono derivare rischio di morte o di gravi lesioni.

- Mettere in servizio la batteria al più tardi entro 12 mesi dalla produzione o 6 mesi dalla ciclizzazione.
- Se la batteria non viene messa in servizio 12 mesi dopo la produzione o 6 mesi dopo la ciclizzazione, richiedere una riciclaggio della batteria.
- Prima di mettere in servizio il sistema accertarsi che la batteria non sia completamente scarica.
- Non mettere in servizio il sistema se la batteria è completamente scarica.
- Se la batteria presenta una scarica profonda, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni a causa di sostanze, polveri e gas tossici**

In rari casi isolati il danneggiamento di componenti elettronici può causare la produzione di sostanze, polveri e gas tossici all'interno del prodotto. Il contatto con sostanze tossiche e l'inalazione di polveri e gas tossici può causare irritazioni, corrosioni cutanee disturbi respiratori e nausea.

- Proteggere l'involucro della batteria.
- Non aprire o deformare la batteria.
- Non gettare le batterie nel fuoco. Le batterie possono esplodere nel fuoco.
- Eseguire interventi sulla batteria (ad es. ricerca degli errori, riparazioni) solo utilizzando dispositivi di protezione individuale per l'utilizzo di sostanze pericolose (ad es. guanti protettivi, protezioni per occhi, viso e vie respiratorie).
- Sciacquare a lungo e abbondantemente gli spruzzi di acido con acqua pulita e consultare il medico.
- Se sono stati inspirati vapori acidi, consultare immediatamente un medico.
- Accertarsi che nessuna persona non autorizzata possa accedere al prodotto.
- Installare, mettere in funzione, sottoporre a manutenzione e smaltire la batteria in base alle istruzioni del produttore.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto**

In caso di tecnica di sollevamento errata o di caduta dei moduli batteria durante il trasporto o il montaggio sussiste il pericolo di infortuni.

- Trasportare e sollevare il prodotto con attenzione. Tenere in considerazione il peso del prodotto.
- Trasportare il prodotto solo singolarmente.
- Il prodotto deve essere trasportato e montato sempre da varie persone. Il numero di persone dipende dalle norme e dalle direttive vigenti a livello locale.
- Utilizzare un mezzo di trasporto adatto, ad es. un carrello. Durante il trasporto non danneggiare l'involucro dei componenti della batteria.
- Per tutti gli interventi sul prodotto indossare appositi dispositivi di protezione individuale, come minimo scarpe antinfortunistiche con suola antiperforazione e punta in acciaio.

⚠ ATTENZIONE**Pericolo di ustioni dovute a moduli batteria caldi**

Durante il funzionamento il modulo batteria può surriscaldarsi. Il contatto con i moduli batteria incandescenti può causare ustioni.

- Prima di toccare il modulo batteria, attendere che i moduli batteria si siano raffreddati.

AVVISO

Danneggiamento dei moduli batteria a causa di umidità o sostanze corrosive

L'infiltrazione di umidità o sostanze corrosive può danneggiare il prodotto e pregiudicarne il funzionamento.

- Non immergere i moduli batteria in un liquido.
- Non esporre le celle della batteria a sostanze corrosive (ad es. ammoniacca, sale).

AVVISO

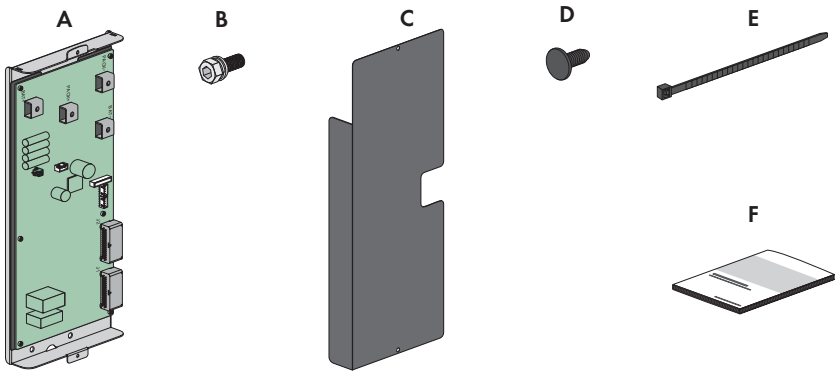
Danneggiamento del prodotto dovuto a detersivi

L'uso di detersivi può danneggiare il prodotto e parti del prodotto.

- Pulire tutti i componenti della batteria solo con un panno asciutto.

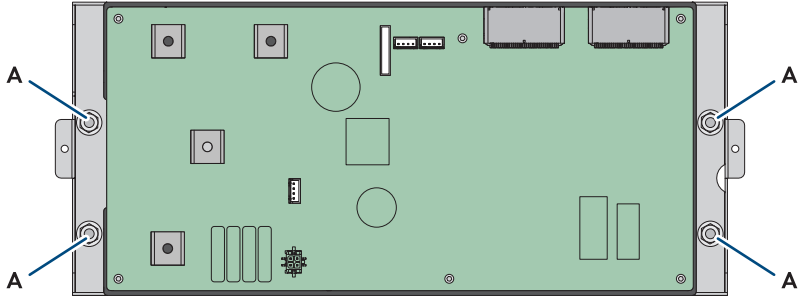
3 Contenuto della fornitura

Controllare che il contenuto della fornitura sia completo e non presenti danni visibili all'esterno. In caso di contenuto della fornitura incompleto o danneggiato rivolgersi al proprio rivenditore.



Posizione	Numero	Denominazione
A	1	Gruppo
B	5	Viti M5 x 12
C	1	Coperchio protettivo
D	6	Clip di plastica per coperchio protettivo
E	4	Fascetta serracavo
F	1	Istruzioni per la sostituzione

4 Collegamenti a vite sul gruppo BMS

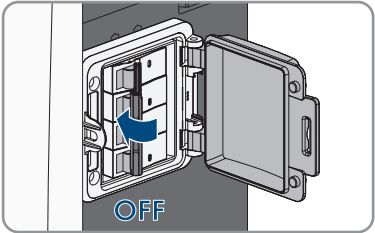


Posizione	Numero	Luogo di montaggio	Dimensioni	Utensile	Coppia
A	4	Gruppo	M5	Apertura della chiave 7	1.6Nm (14.2 in-lb)

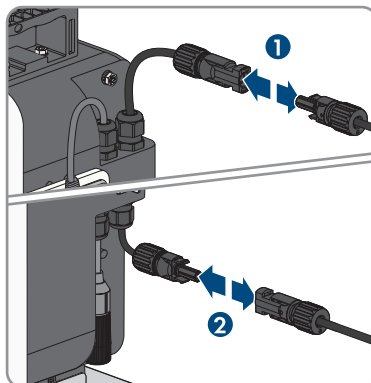
5 Disinserimento della batteria

Procedura:

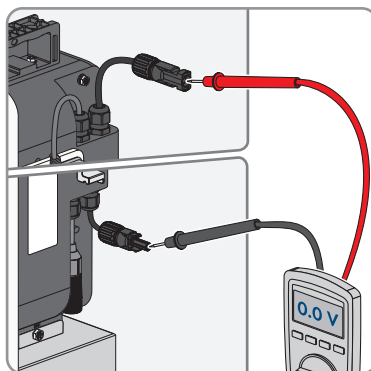
1. Disinserire l'inverter (v. le istruzioni dell'inverter).
2. Rimuovere il coperchio laterale destro di ciascun modulo batteria.
3. Aprire il coperchio dell'interruttore di potenza su ciascun modulo batteria.
4. Disinserire l'interruttore di potenza per tutti i moduli batteria.



5. Scollegare tutti i connettori CC tra i moduli batteria e l'inverter. Successivamente scollegare tutti i cavi di comunicazione.



6. Verificare l'assenza di tensione tra il terminale positivo e negativo di ciascun modulo batteria.



7. Chiudere il coperchio dell'interruttore di potenza su ciascun modulo batteria.

6 Smontaggio del gruppo BMS

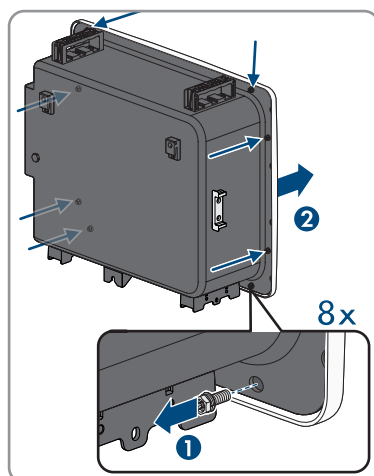
i Tenere conto della data di produzione del modulo batteria

Prima di rimuovere il gruppo, tenere conto della data di produzione del modulo batteria. Il gruppo può essere sostituito solo a partire dalla seguente data di produzione: 14/09/2024 e dalla versione firmware > 1.1.21.R) (v. cap. 2.1, pag. 109).

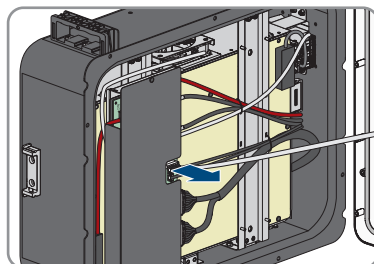
Procedura:

1. Disinserire la batteria (v. cap. 5, pag. 114).
2. Rimuovere il modulo batteria difettoso dalla parete o dallo zoccolo.

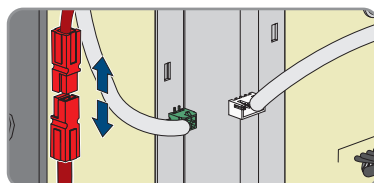
3. Allentare le 8 viti (M8, TX20) del coperchio.



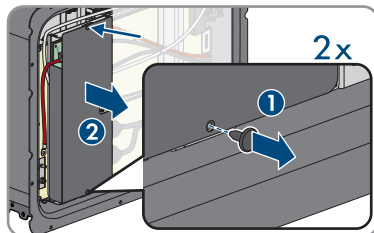
4. Staccare il cavo del gruppo LED dal gruppo BMS e rimuovere il coperchio.



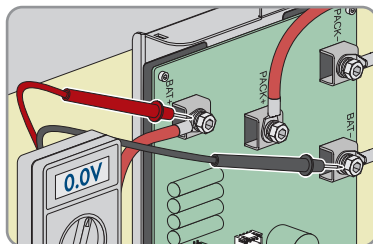
5. Staccare il connettore rosso. Se non c'è un connettore, ricollegare il modulo batteria. Verificare la data di produzione del modulo batteria e contattare il servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 2.1, pag. 109).



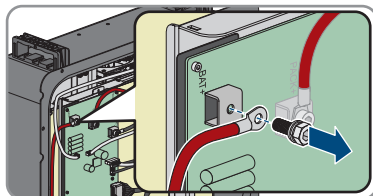
6. Allentare con cautela i due clip di fissaggio. Successivamente rimuovere il coperchio protettivo.



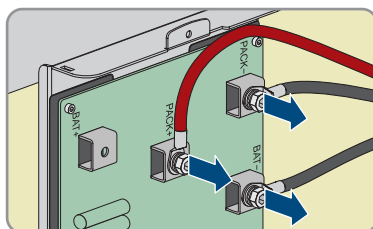
7. Verificare l'assenza di tensione tra BAT+ e BAT-.



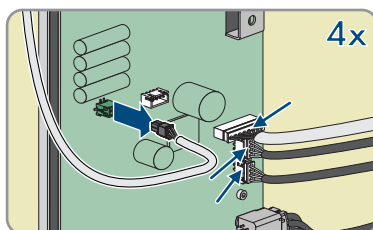
8. Svitare il cavo dalla connessione BAT+ del gruppo (chiave da 8 o TX20).



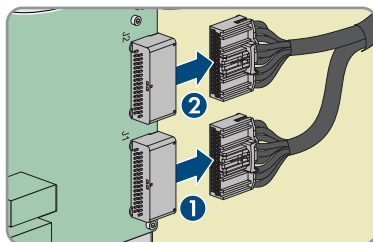
9. Svitare i cavi rimanenti (Bat-, Pack+ e Pack-) (chiave da 8 o TX20).



10. Sbloccare i 4 connettori ed estrarli.

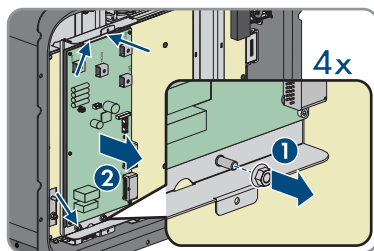


11. Sbloccare e rimuovere i due connettori J1 e J2.



12. Tagliare dall'esterno la fascetta serracavo superiore della staffa di montaggio con un tronchese.

13. Allentare le viti del gruppo sulla piastra di montaggio (chiave da 7) e riportarlo in modo sicuro. Successivamente rimuovere il gruppo.

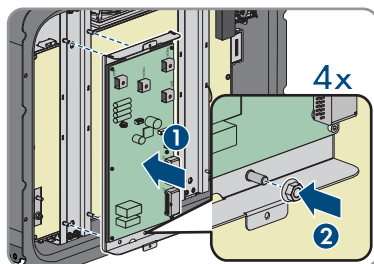


7 Montaggio del gruppo BMS

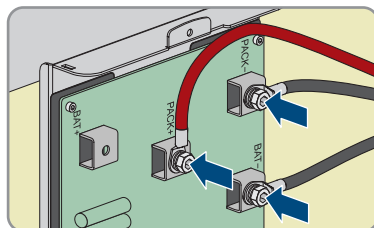
Prima di installare il nuovo gruppo, tenere conto al colore e alla marcatura dei singoli cavi.

Procedura:

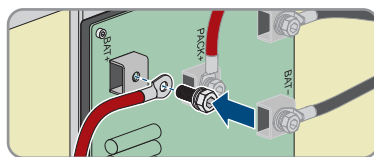
1. Posizionare il nuovo gruppo sulla lamiera di montaggio e serrare le 4 viti (M5, chiave da 7, coppia di serraggio: 1,6 Nm).



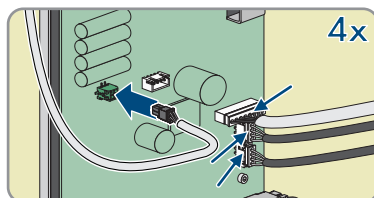
2. Serrare i cavi (Bat-, Pack+ e Pack-) con le viti in dotazione (M5x12, SW8 o TX20, coppia di serraggio: 3,5 Nm).



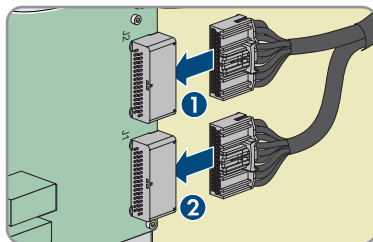
3. Avvitare il cavo alla connessione BAT+ (M5x12, chiave da 8 o TX20, coppia di serraggio: 3,5 Nm).



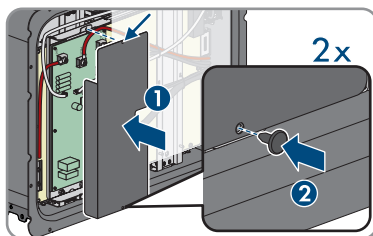
4. Inserire i 4 connettori a spina. I connettori scattano in posizione con un clic.



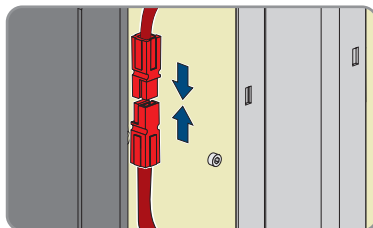
5. Inserire le spine J1 und J2. I connettori scattano in posizione con un clic.



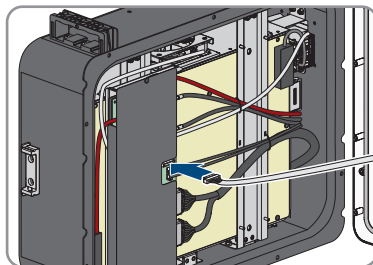
6. Utilizzare la fascetta serracavo in dotazione per fissare i cavi all'estremità superiore della staffa di montaggio dall'esterno e tagliare l'estremità sporgente con un tronchese.
7. Fissare il coperchio protettivo in dotazione con le clip di fissaggio in dotazione.



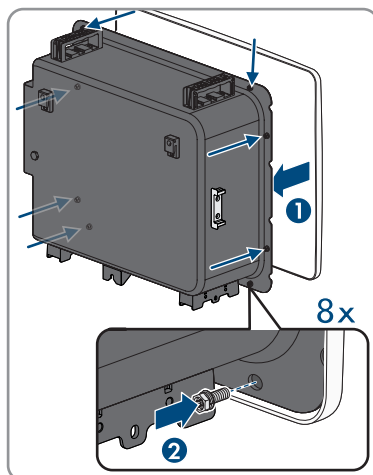
8. Inserire il connettore rosso.



9. Collegare il cavo gruppo LED al gruppo BMS.



10. Montare il coperchio e serrare con le 8 viti (M8, TX20, coppia di serraggio: 3 Nm).



11. Messa in servizio della batteria (v. cap. 8, pag. 120).

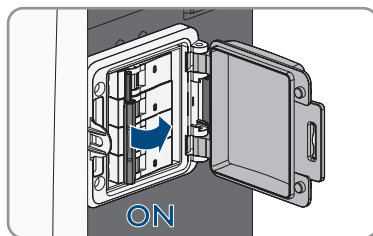
8 Messa in servizio del moduli batteria

Requisiti:

- ☐ I moduli batteria devono essere correttamente montati.
- ☐ Tutti i cavi devono essere collegati in modo corretto.
- ☐ L'inverter deve essere compatibile con la batteria e deve essere dotato della versione firmware minima necessaria (v. l'informazione tecnica "Batterie omologate e informazioni sul collegamento della comunicazione con la batteria" dell'inverter).

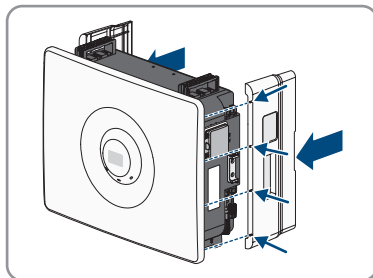
Procedura:

1. Aprire il coperchio dell'interruttore CC su ciascun modulo batteria. La copertura laterale non deve essere montata.
2. Inserire gli interruttori CC uno dopo l'altro.

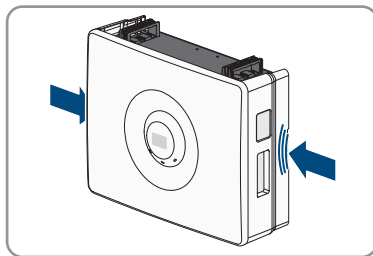


- ☒ Il LED verde lampeggia o è acceso.
 - ☒ Il LED blu prima lampeggia e poi si accende quando la connessione è stata stabilita con successo.
3. Chiudere il coperchio dell'interruttore CC su ciascun modulo batteria.

4. Montare le coperture laterali. A tal fine, inserire i 4 perni di guida sul coperchio laterale nelle 4 aperture di guida sul coperchio della batteria per ciascun coperchio laterale.



5. Quindi premere ciascun coperchio laterale contro il coperchio della batteria finché non scatta in posizione.



6. Fissare il secondo coperchio laterale come descritto per il primo.
 7. Mettere in servizio l'inverter (v. le istruzioni del prodotto).
 8. Stabilire una connessione all'interfaccia utente dell'inverter e verificare nel menu **Parametri dispositivo > Componenti dell'apparecchio > Sistema di gestione batteria** se il numero di serie del modulo batteria (vedi targhetta) è stato trasferito dal gruppo BMS e viene ritrasmesso all'inverter.

9 Spedizione e smaltimento del gruppo difettoso

Nel modulo d'ordine è specificato se il gruppo difettoso deve essere rispedito.

Procedura:

1. Conservare il gruppo difettoso in un luogo sicuro (periodo di conservazione: 30 giorni di calendario).
2. Se SMA Solar Technology AG il gruppo difettoso viene richiesto per l'analisi, imballare il gruppo difettoso nell'imballaggio di trasporto del nuovo gruppo e seguire le istruzioni SMA Solar Technology AG per il trasporto di ritorno del gruppo.
3. Se il gruppo difettoso non viene richiesto entro il periodo di conservazione SMA Solar Technology AG, smaltire il gruppo difettoso in conformità alle norme vigenti a livello locale.

Juridische bepalingen

De informatie in deze documenten is eigendom van SMA Solar Technology AG. Van dit document mag niets worden gemultipliseerd, in een datasysteem worden opgeslagen of op andere wijze (elektronisch, mechanisch middels fotokopie of opname) worden overgenomen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SMA Solar Technology AG. Een bedrijfsinterne reproductie ten behoeve van de evaluatie of het correcte gebruik van het product is zonder toestemming toegestaan.

SMA Solar Technology AG geeft geen toezeggingen of garanties, niet expliciet noch stilzwijgend met betrekking tot elke documentatie of de daarin beschreven software en toebehoren. Hiertoe horen ondermeer (maar zonder inperking hiervan) impliciete garantie van de marktbaarheid en de geschiktheid voor een bepaald doel. Alle toezeggingen hierover of garanties worden hiermee uitdrukkelijk weerlegd. SMA Solar Technology AG en diens vakhandelaars zijn nooit aansprakelijk voor eventuele directe of indirecte toevallige navolgende verliezen of schades.

De bovengenoemde uitsluiting van impliciete garanties kan niet in alle gevallen worden toegepast. Wijzigingen van specificaties blijven voorbehouden. Dit document is met veel inspanning en uiterst zorgvuldig opgesteld om de meest actuele stand van zaken te waarborgen. De lezer wordt echter nadrukkelijk gewezen op het feit, dat SMA Solar Technology AG het recht behoudt, zonder aankondiging vooraf respectievelijk volgens de desbetreffende bepalingen van het bestaande leveringscontract, wijzigingen van deze specificaties uit te voeren, die SMA met het oog op productverbeteringen en gebruikservaringen geschikt vindt. SMA Solar Technology AG is niet aansprakelijk voor eventuele indirecte, toevallige navolgende verliezen of schades die zijn ontstaan door uitsluitend te vertrouwen op het onderhavige materiaal, onder andere door weglating van informatie, typefouten, rekenfouten of fouten in de structuur van het voorliggende document.

Handelsmerken

Alle handelsmerken worden erkend, ook als deze niet afzonderlijk zijn aangeduid. Als de aanduiding ontbreekt, betekent dit niet dat een product of teken vrij is.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Duitsland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-mail: info@SMA.de

Stand: vrijdag 13 december 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Alle rechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

1	Toelichting bij dit document	124
1.1	Geldigheid.....	124
1.2	Doelgroep.....	124
1.3	Inhoud en structuur van het document.....	124
1.4	Niveaus veiligheidswaarschuwing.....	124
1.5	Symbolen in het document	125
1.6	Markeringen in document	125
1.7	Benamingen in het document	125
2	Veiligheid.....	126
2.1	Correct gebruik	126
2.2	Belangrijke veiligheidsaanwijzingen.....	126
3	Leveringsomvang.....	129
4	Schroefverbindingen op de BMS-module.....	130
5	Batterij spanningsvrij schakelen	131
6	BMS-module demonteren.....	132
7	BIMS inbouwen.....	134
8	Batterijmodules in bedrijf stellen	136
9	Defecte module terugsturen of afvoeren.....	137

NEDERLANDS

1 Toelichting bij dit document

1.1 Geldigheid

Dit document geldt voor:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Doelgroep

De in dit document beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend door vakmensen worden uitgevoerd. De vakmensen moeten over de volgende kwalificaties beschikken:

- In de SMA-fabrieksgarantie is de deelname aan een SMA-scholing beslist noodzakelijk voor het uitvoeren van de in dit document beschreven werkzaamheden. De inhoud van de scholing en de gebruikte media kunnen per land verschillen. Het soort en de manier van de scholing kan daarom van land tot land verschillen, maar moet voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn doorlopen.
- Veilig omgaan met het vrijschakelen van SMA-omvormers
- Kennis over het functioneren en het gebruik van batterijen
- geschoold in de omgang met de gevaren en risico's bij het installeren, repareren en bedienen van elektrische apparaten, batterijen en installaties
- opgeleid voor de installatie en inbedrijfstelling van elektrische apparaten en installaties
- Kennis van de geldende wetgeving, verordeningen, normen en richtlijnen
- kennis over en naleving van dit document, inclusief alle veiligheidsaanwijzingen

1.3 Inhoud en structuur van het document

In dit document vindt u informatie over de vervanging van componenten.

Afbeeldingen in dit document zijn teruggebracht tot wezenlijke details en kunnen afwijken van het echte product.

1.4 Niveaus veiligheidswaarschuwing

De volgende niveaus veiligheidswaarschuwingen kunnen bij het omgaan met het product optreden.

GEVAAR

Markeert een veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen direct tot de dood of tot zwaar lichamelijk letsel leidt.

WAARSCHUWING

Markeert een veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot de dood of ernstig lichamelijk letsel kan leiden.

VOORZICHTIG

Markeert een veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot licht of middelzwaar lichamelijk letsel kan leiden.

LET OP

Markeert een veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot materiële schade kan leiden.

1.5 Symbolen in het document

Symbol	Toelichting
	Informatie die voor een specifiek onderwerp of doel van belang is, maar niet relevant is voor de veiligheid
	Voorwaarde waaraan voor een specifiek doel moet worden voldaan
	Gewenst resultaat
	Voorbeeld

1.6 Markeringen in document

Markering	Gebruik	Voorbeeld
vet	- Meldingen - Aansluitingen - elementen van een gebruikersinterface - elementen die u moet selecteren - elementen die u moet invoeren	- Aders aansluiten op de aansluitklemmen X703.1 tot X703.6. - Voer in het veld Minuten de waarde 10 in.
>	verbindt meerdere elementen die u moet selecteren	Selecteer Instellingen > Datum.
[knop] [toets]	knop of toets die u moet selecteren of indrukken	Selecteer [Enter].
#	Plaatshouder voor variabele componenten (bijvoorbeeld parameter naam)	Parameter WCtHz.Hz#

1.7 Benamingen in het document

Volledige benaming	Benaming in dit document
BMS-module	BMS-module, module
SMA Home Storage 3.28kWh module	SMA Home Storage, batterijmodule, batterij, batterijsysteem, product

2 Veiligheid

2.1 Correct gebruik

Deze reserveonderdelenset maakt de vervanging van de BMS-module (BMS) in SMA Home Storage mogelijk.

Het product mag uitsluitend in de volgende SMA Home Storage worden ingebouwd:

Reserveonderdelenset	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (vanaf fabricagedatum: 14.09.2024 en vanaf firmware-versie > 1.1.21.R)

Er mag slechts één module in een systeem met een SMA Home Storage worden vervangen. Vervangen van twee of meer modules moet met de SMA Service worden overlegd.

Gebruik SMA producten uitsluitend conform de aanwijzingen van de bijgevoegde documentatie en conform de plaatselijke wetgeving, bepalingen, voorschriften en normen. Andere toepassingen kunnen tot persoonlijk letsel of materiële schade leiden.

De documentatie moet strikt worden opgevolgd. Afwijkende handelingen en het gebruik van andere dan de door SMA Solar Technology AG voorgeschreven stoffen, gereedschappen en hulpmiddelen zijn verboden.

Wijzigingen van SMA producten, bijvoorbeeld veranderingen of montage van onderdelen, zijn alleen toegestaan met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Solar Technology AG. Als er niet goedgekeurde wijzigingen worden uitgevoerd of de documentatie niet in acht wordt genomen, vervalt de garantie en in de meeste gevallen ook de typegoedkeuring. SMA Solar Technology AG is in geen geval aansprakelijk voor schade die door zulke wijzigingen is ontstaan.

Elke vorm van gebruik van het product, dat niet overeenkomt met het onder reglementair gebruik omschreven gebruik, wordt als niet-reglementair gebruik beschouwd.

De meegeleverde documentatie maakt deel uit van SMA producten. De documentatie moet worden gelezen, in acht worden genomen en op een altijd toegankelijke plek droog worden bewaard.

Dit document vervangt niet regionale, nationale, provinciale of gemeentelijke wetgeving, voorschriften of normen, die voor de installatie en de elektrische veiligheid van het product gelden. SMA Solar Technology AG accepteert geen verantwoordelijkheid voor het aanhouden resp. niet aanhouden van deze wetgeving of bepalingen in relatie met de installatie van het product.

Als de vervanging en alle in dit document vermelde werkzaamheden door personen uitgevoerd worden, die geen vakmannen zoals bedoeld in deze documentatie zijn, leidt dit tot het vervallen van de garantiebepalingen alsmede in de regel tot het vervallen van de bedrijfsgoedkeuring. Elke aansprakelijkheid van SMA Solar Technology AG voor schade die vanwege zulke ingrepen door niet-geautoriseerde personen direct of indirect ontstaat, is uitgesloten.

2.2 Belangrijke veiligheidsaanwijzingen

Handleiding bewaren.

Dit hoofdstuk bevat veiligheidsaanwijzingen die bij alle werkzaamheden altijd in acht genomen moeten worden.

Het product is volgens internationale veiligheidseisen ontworpen en getest. Ondanks een zorgvuldige constructie bestaan, net zoals bij alle elektrische of elektronische apparaten, restgevaaren. Lees dit hoofdstuk aandachtig door en neem altijd alle veiligheidsaanwijzingen in acht om lichamelijk letsel of materiële schade te voorkomen en een lange levensduur van het product te garanderen.

GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schokken bij het aanraken van spanning geleidende DC-kabel

De DC-kabels die op een batterij zijn aangesloten kunnen onder spanning staan. Het aanraken van spanningsvoerende DC-kabels leidt tot dodelijk of ernstig lichamelijk letsel als gevolg van een elektrische schok.

- Voor alle werkzaamheden product en omvormer spanningsvrij schakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
- Raak geen vrijliggende spanningsvoerende onderdelen of kabels aan.
- De DC-connectoren niet onder belasting loskoppelen.
- Draag bij alle werkzaamheden geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

GEVAAR

Levensgevaar door brand of explosie door ondeskundig gebruik van de batterijmodule

Bij ondeskundig gebruik van de batterijmodule kan de lithium in het binnenste van de batterijmodule ontbranden. Daardoor kan er brand ontstaan of een explosie worden geactiveerd. Dodelijk of levensgevaarlijk letsel door hete of rondvliegende onderdelen kunnen het gevolg zijn.

- Gebruik nooit een defecte of een beschadigde batterijmodule.
- De batterijmodule niet in explosiegevaarlijke gebieden of in gebieden met een hoge luchtvochtigheid monteren en gebruiken.
- Stel de batterijmodule niet bloot aan hoge temperaturen.
- Gooi de batterijmodule niet in het vuur.
- De batterijmodule drogen en binnen het aangegeven temperatuurbereik bewaren.
- Wanneer er brand ontstaat in de batterij, onmiddellijk de brandweer bellen. Het blussen vormt vanwege giftige gassen, explosiegevaar en snelle verspreiding een hoog risico.
- Bij een brand in de omgeving van de batterij een ABC-blusser gebruiken.

WAARSCHUWING

Levensgevaar door verbrandingen bij vlambogen vanwege kortsluitstromen.

Kortsluitstromen van de batterij kunnen grote hitte en vlambogen veroorzaken. Hitte-ontwikkeling en vlambogen kunnen levensgevaarlijk letsel door verbranding veroorzaken.

- Voor alle werkzaamheden aan de batterij horloges, ringen en andere metalen objecten afdoen.
- Bij alle werkzaamheden aan de batterij een geïsoleerd gereedschap en geïsoleerde handschoenen gebruiken.
- Leg geen gereedschap of metalen voorwerpen op de batterij.

WAARSCHUWING

Levensgevaar door vuur of explosie bij diepontladen batterijen

Bij verkeerd opladen van diepontladen batterijen kan brand ontstaan. Dit kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

- De batterij uiterlijk 12 maanden na de fabricage of 6 maanden na cyclisatie in bedrijf stellen.
- Als de batterij niet 12 maanden na de fabricage of 6 maanden na cyclisatie in bedrijf kan worden gesteld, een aanvraag doen om het opslagniveau van de batterij te herstellen.
- Waarborg voor de inbedrijfstelling van het systeem, dat de batterij niet diepontladen is.
- Stel het systeem niet in bedrijf, wanneer de batterij diepontladen is.
- Neem wanneer de batterij diepontladen is contact met de technische service.

WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijk letsel door giftige substanties, gassen en stof

In uitzonderlijke situaties kunnen, door beschadigingen aan elektronische componenten, giftige substanties, gassen en stof in het inwendige van de product optreden. Het aanraken van giftige substanties en het inademen van giftige gassen en stoffen kan huidirritatie, bijtenden, ademhalingsmoeilijkheden en duizeligheid veroorzaken.

- Behuizing van de batterij beschermen tegen onherstelbare beschadiging.
- Batterij niet openen of vervormen.
- Batterij niet in het vuur gooien. Batterijen kunnen ontploffen in het vuur.
- Werkzaamheden aan de batterij (bijv. foutopsporing, reparatiewerkzaamheden) alleen met persoonlijke beschermingsmiddelen voor omgang met gevaarlijke stoffen (bijv. veiligheidshandschoenen, oog- en gelaatsbescherming en adembescherming) uitvoeren.
- Zuurspetters met helder water lang en grondig afspoelen en vervolgens een arts raadplegen.
- Wanneer zuurdampen zijn ingeademd, direct een arts raadplegen.
- Zorg ervoor dat onbevoegde personen geen toegang tot het product hebben.
- Houd tijdens de installatie, het gebruik, het onderhoud en bij de afvoer van de batterij de aanwijzingen van de fabrikant aan.

⚠ WAARSCHUWING**Gevaar voor lichamelijk letsel door het gewicht van het product**

Door verkeerd tillen en door vallen van de batterijmodules bij transport of montage kan er letsel ontstaan

- Het product voorzichtig transporteren en optillen. Let daarbij op het gewicht van het product.
- Het product alleen afzonderlijk transporteren.
- Het product altijd transporteren en monteren met meer dan een persoon. Het aantal personen is afhankelijk van de ter plaatse geldende normen en richtlijnen.
- Geschikt transportmiddel gebruiken, bijv. steekwagen. Daarbij de behuizing van de batterijcomponenten niet beschadigen.
- Bij alle werkzaamheden aan het product geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen dragen, minimaal veiligheidsschoenen met veiligheidszool en stalen neus.

⚠ VOORZICHTIG**Verbrandingsgevaar door hete batterijmodule**

De batterijmodule kan heet worden tijdens het bedrijf. Het aanraken van de hete batterijmodule kan tot verbrandingen leiden.

- Voor het aanraken van de batterijmodule wachten tot de batterijmodules zijn afgekoeld.

LET OP**Beschadiging van de batterijmodules door vocht of corrosieve substanties**

Door het binnendringen van vocht of corrosieve substanties kan het product beschadigd worden en kan de werking verslechteren.

- Batterijmodules niet in vloeistof dompelen.
- Batterijcellen niet blootstellen aan corrosieve substanties (bijv. ammoniak, zout).

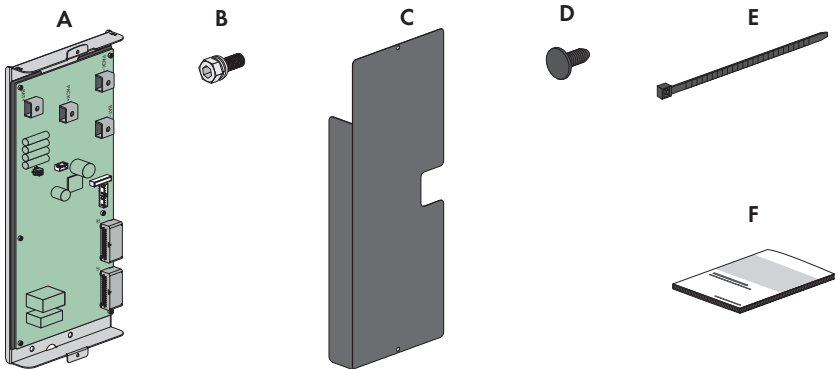
LET OP**Beschadiging van het product door reinigingsmiddel**

Door het gebruik van reinigingsmiddelen kunnen het product en delen van het product beschadigd raken.

- Alle batterijcomponenten uitsluitend met een droge doek reinigen.

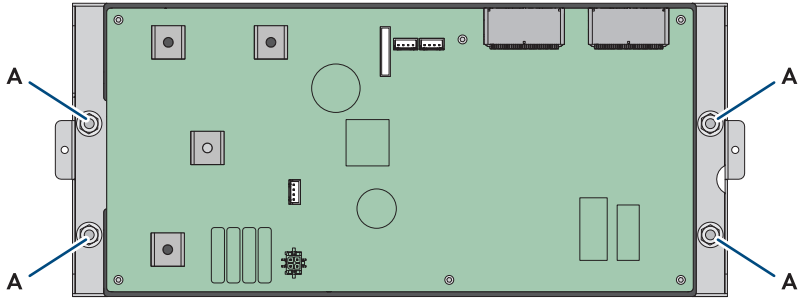
3 Leveringsomvang

Controleer de levering op volledigheid en zichtbare beschadigingen. Neem contact op met uw vakhandelaar als de levering niet volledig of beschadigd is.



Positie	Aantal	Aanduiding
A	1	Module
B	5	Schroeven M5x12
C	1	Afdekfolie
D	6	Kunststof clips voor afdekfolie
E	4	Kabelbinder
F	1	Vervangingshandleiding

4 Schroefverbindingen op de BMS-module

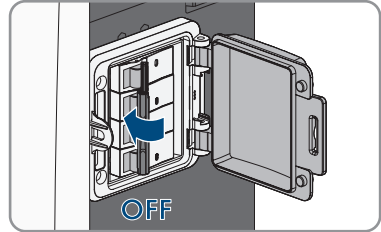


Positie	Aantal	Inbouwlocatie	Grootte	Gereedschap	Koppel
A	4	Module	M5	SW7	1,6 Nm (14.2 in-lb)

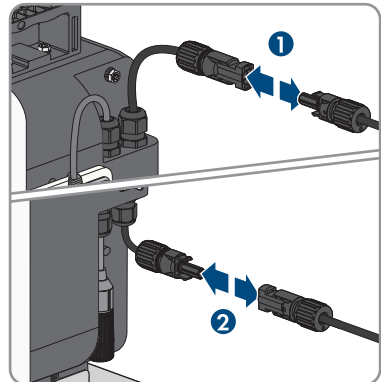
5 Batterij spanningsvrij schakelen

Werkwijze:

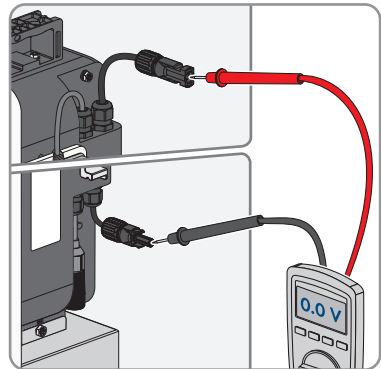
1. Schakel de omvormer spanningsvrij (zie handleiding van de omvormer).
2. Verwijder de rechter zijafdekking aan elke batterijmodule.
3. Open de afdekking van de vermogensschakelaar aan elke batterijmodule.
4. Vermogensschakelaar van alle batterijmodules uitschakelen.



5. Koppel alle DC-stekkers tussen de batterijmodules en naar de omvormer los van elkaar. Vervolgens alle communicatiekabels losmaken.



6. Controleer de spanningsvrije toestand tussen de plus- en minpool van elke batterijmodule.



7. Sluit de afdekking van de vermogensschakelaar aan elke batterijmodule.

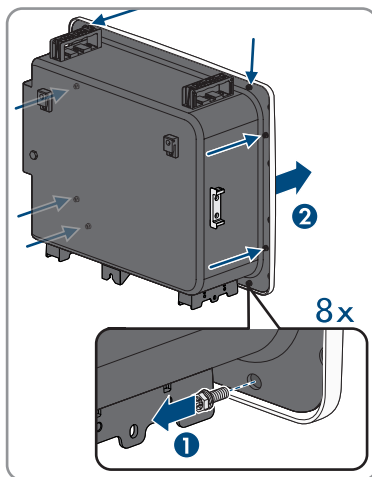
6 BMS-module demonteren

i Let op de fabricagedatum van de batterijmodule

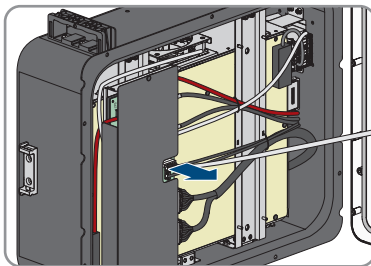
Let voor het demonteren van de module op de fabricagedatum van de batterijmodule. De module mag alleen vanaf de volgende fabricagedatum worden vervangen: 14.09.2024 en vanaf firmware-versie > 1.1.21.R) (zie hoofdstuk 2.1, pagina 126).

Werkwijze:

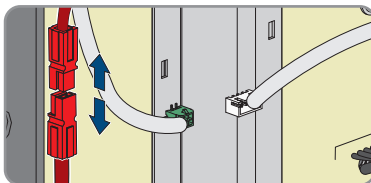
1. Schakel de batterij spanningsvrij (zie hoofdstuk 5, pagina 131).
2. Demonteer de defecte batterijmodule van de wand of de sokkel.
3. Maak de 8 schroeven (M8, TX20) van het deksel los.



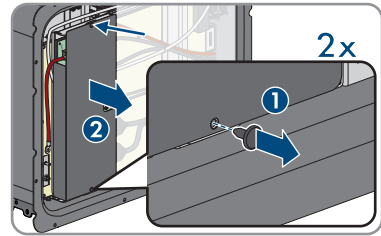
4. De kabel van de LED-module van de BMS-module losmaken en de deksel verwijderen.



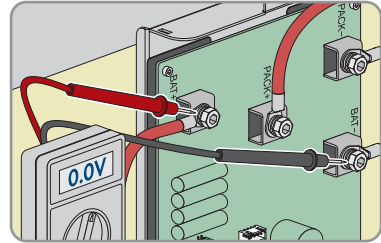
5. De rode connector losmaken. Wanneer geen connector aanwezig is, de batterijmodule weer sluiten. Controleer de fabricagedatum van de batterijmodule en neem vervolgens contact op met de SMA Service (zie hoofdstuk 2.1, pagina 126).



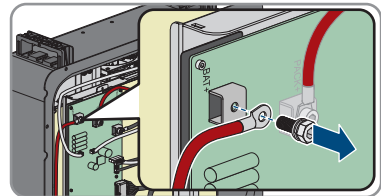
6. De beide bevestigingsclips voorzichtig losmaken.
Vervolgens de beschermkap afnemen.



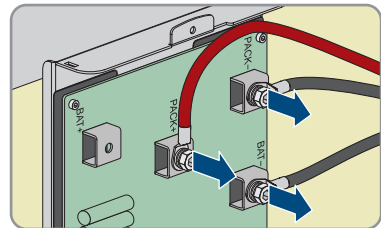
7. Spanningsvrijheid tussen BAT+ en BAT- controleren.



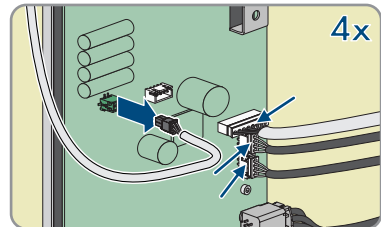
8. Op de modules de kabel op aansluiting BAT+ losmaken (SW8 of TX20).



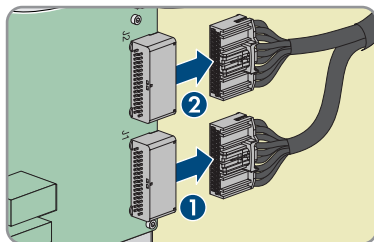
9. De resterende kabels (Bat, Pack+ en Pack-) losmaken (SW8 of TX20).



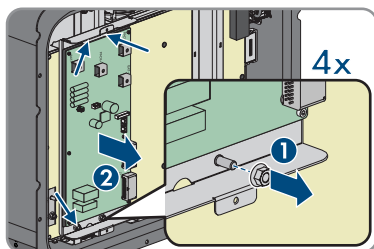
10. De 4 stekkers ontgrendelen en loskoppelen.



11. De beide stekkers J1 en J2 ontgrendelen en loskoppelen.



12. De kabelbinder aan het bovenste uiteinde van de modulehouder van buiten met een zijsnijtang doorknippen.
13. De schroeven van de module op de montageplaat losmaken (SW7) en goed bewaren. Vervolgens de module verwijderen.

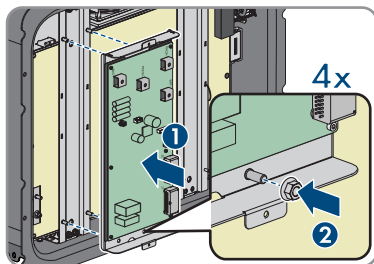


7 BIMS inbouwen

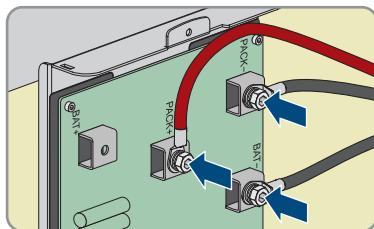
Let voor de inbouw van de nieuwe module op de kleur en het opschrift van de afzonderlijke kabels.

Werkwijze:

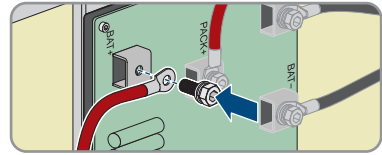
1. De nieuwe module op de montageplaat plaatsen en de 4 schroeven aantrekken (M5, SW7, koppel: 1,6 Nm).



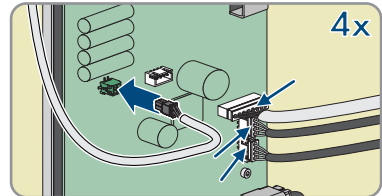
2. De kabels (Bat-, Pack+ en Pack-) met de meegeleverde schroeven vastschroeven (M5x12, SW8 of TX20, koppel: 3,5 Nm).



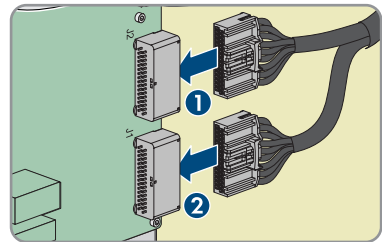
3. De kabel op aansluiting BAT+ vastschroeven (M5x12, SW8 of TX20, koppel: 3,5 Nm).



4. De 4 stekkers aansluiten. De stekkers klikken hoorbaar vast.

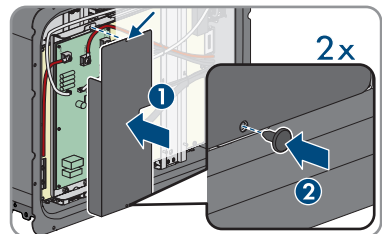


5. De stekkers J1 en J2 aansluiten. De stekkers klikken hoorbaar vast.

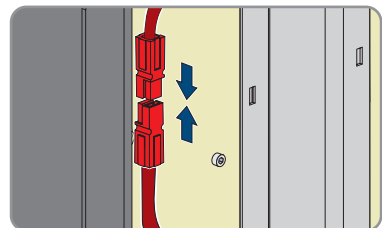


6. Met de meegeleverde kabelbinders de kabel op het buitenste uiteinde van de modulehouder van buiten bevestigen en het uitstekende uiteinde met een zijsnijtang afknippen.

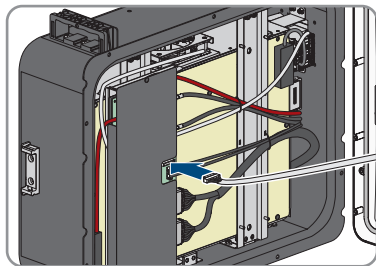
7. De meegeleverde beschermkap met de meegeleverde bevestigingsclips bevestigen.



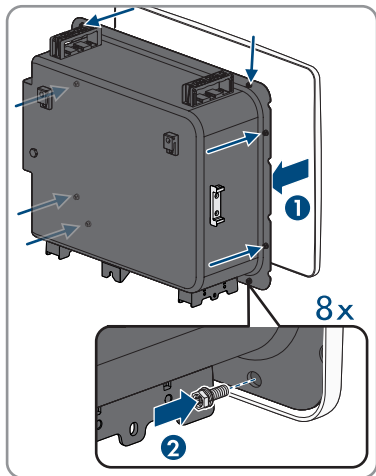
8. De rode connector aansluiten.



9. De kabel van de led-module op de BMS-module aansluiten.



10. De deksel plaatsen en met de 8 schroeven vastschroeven (M8, TX20, koppel 3 Nm).



11. De batterij in bedrijf nemen (zie hoofdstuk 8, pagina 136).

8 Batterijmodules in bedrijf stellen

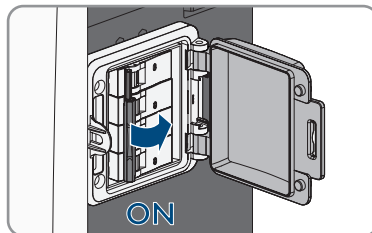
Voorwaarden:

- ☐ De batterijmodules moeten correct gemonteerd zijn.
- ☐ Alle kabels moeten correct aangesloten zijn.
- ☐ De omvormer moet compatibel zijn met de batterij en uitgerust zijn met de minimaal vereiste firmwareversie (zie technische informatie "Goedgekeurde batterijen en informatie over de communicatieaansluiting van de batterij" van de omvormer).

Werkwijze:

1. Open de afdekking van de DC-schakelaar aan elke batterijmodule. Daarvoor mag de zijafdekking niet gemonteerd zijn.

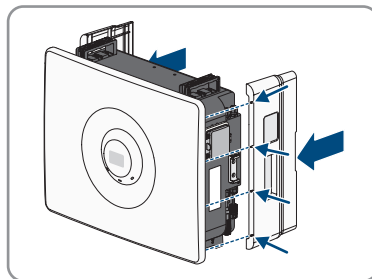
2. Schakel de DC-schakelaars achtereenvolgens in.



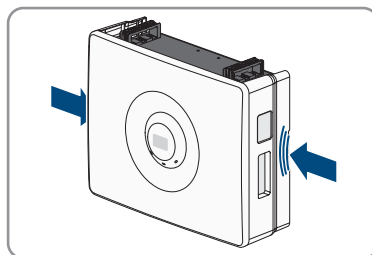
- ☑ De groene led knippert of brandt.
- ☑ De blauwe led knippert eerst en brandt na correcte opbouw van de verbinding.

3. Sluit de afdekking van de DC-schakelaar aan elke batterijmodule.

4. Breng de zijafdekkingen aan. Steek daarvoor bij elke zijafdekking de 4 geleidingsbouten aan de zijafdekking in de 4 geleidingsopeningen in de batterijbehuizing.



5. Duw dan elke zijafdekking tegen de batterijbehuizing tot hij vastklikt.



6. Breng de tweede zijafdekking op dezelfde manier aan als beschreven voor de eerste zijafdekking.
7. De omvormers in bedrijf (zie handleiding van het product).
8. Maak een verbinding met de gebruikersinterface van de omvormer en controleer in het menu onder **Toestelparameters > Toestelcomponenten > Batterijmanagementsysteem**, of het serienummer van de batterijmodule (zie typeplaat) door de BMS-module is overgenomen en weer aan de omvormer wordt overgedragen.

9 Defecte module terugsturen of afvoeren

U vindt in het opdrachtformulier, of terugsturen van de module nodig is.

Werkwijze:

1. Bewaar de defecte module op een veilige plaats (bewaringsduur: 30 kalenderdagen).

2. Als SMA Solar Technology AG vraagt om de defecte batterijmodule voor analyse in te leveren, de defecte batterijmodule in de transportverpakking van de nieuwe module inpakken en de voorschriften van SMA Solar Technology AG voor het retourneren van de module opvolgen.
3. Als binnen de bewaringstermijn niet door SMA Solar Technology AG wordt gevraagd om de defecte module in te leveren, de defecte module afvoeren conform de lokaal geldende voorschriften.

Disposições legais

As informações contidas nestes documentos são propriedade da SMA Solar Technology AG. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, armazenada num sistema de recuperação de dados ou transmitida de qualquer outra forma (eletrónica, mecânica por meio de fotocópia ou gravação) sem o consentimento prévio por escrito da SMA Solar Technology AG. Uma reprodução interna, destinada à avaliação do produto ou à sua correta utilização, é permitida e não requer autorização.

A SMA Solar Technology AG não concede qualquer garantia ou promessa, explícita ou implicitamente, sobre qualquer documentação ou sobre o software e os acessórios nela descritos. Nesta documentação está incluída, entre outros (mas sem se limitar a), a garantia implícita da viabilidade comercial e adequação a uma determinada finalidade. Todas as promessas e garantias pertinentes são expressamente revogadas pela presente. A SMA Solar Technology AG e os respetivos distribuidores especializados não assumem, sob qualquer circunstância, a responsabilidade por possíveis perdas consequentes ou danos aleatórios, diretos ou indiretos.

A exclusão supracitada das garantias implícitas não pode ser aplicada a todos os casos.

Reserva-se o direito a alterações às especificações. Foram envidados todos os esforços para redigir este documento com o máximo cuidado e mantê-lo atualizado. Os leitores são, contudo, expressamente informados sobre o facto de que a SMA Solar Technology AG se reserva o direito de, sem pré-aviso ou em conformidade com as disposições relevantes do contrato de fornecimento em vigor, efetuar alterações a estas especificações que considere adequadas com vista à melhoria dos produtos e da experiência do utilizador. A SMA Solar Technology AG não assume qualquer responsabilidade por possíveis perdas subsequentes ou danos indiretos ou aleatórios, que decorram com base na confiança do bom funcionamento do material disponível, entre outros, devido à omissão de informações, gralhas, erros de cálculo ou erros estruturais do presente documento.

Marcas comerciais

Todas as marcas comerciais são reconhecidas, mesmo que não estejam especificamente identificadas como tal. A ausência de identificação não significa que um produto ou uma marca sejam livres.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Alemanha

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-mail: info@SMA.de

Versão: 13 de dezembro de 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Todos os direitos reservados.

Índice

1	Observações relativas a este documento.....	141
1.1	Aplicabilidade.....	141
1.2	Grupo-alvo.....	141
1.3	Conteúdo e estrutura do documento.....	141
1.4	Níveis de aviso.....	141
1.5	Símbolos no documento.....	142
1.6	Sinalizações no documento.....	142
1.7	Designações no documento.....	142
2	Segurança	142
2.1	Utilização prevista	142
2.2	Avisos de segurança importantes	143
3	Material fornecido	146
4	União roscada no módulo BMS	147
5	Seccionar completamente a bateria	148
6	Desmontar o módulo BMS.....	149
7	Montar o módulo BMS.....	151
8	Colocar os módulos de bateria em funcionamento.....	153
9	Devolver ou eliminar o módulo com defeito.....	154

1 Observações relativas a este documento

1.1 Aplicabilidade

Este documento é válido para:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Grupo-alvo

As atividades descritas neste documento só podem ser executadas por técnicos especializados. Os técnicos especializados devem ter as seguintes qualificações:

- No âmbito da garantia do fabricante SMA, é obrigatório ter participado numa ação de formação SMA para poder realizar as tarefas descritas neste documento. O tipo da formação e os meios utilizados podem divergir consoante o país. Assim, o tipo da formação pode variar de país para país, mas deve ter sido concluído antes de o serviço ser prestado.
- Manuseamento seguro com seccionamento completo dos inversores SMA
- Conhecimento sobre o funcionamento e a operação de baterias
- Formação sobre perigos e riscos na instalação, reparação e operação de sistemas, baterias e aparelhos elétricos
- Formação sobre a instalação e colocação em serviço de aparelhos e sistemas elétricos
- Conhecimento das leis, normas, diretivas e regulamentos relevantes
- Conhecimento e cumprimento deste documento, incluindo todos os avisos de segurança

1.3 Conteúdo e estrutura do documento

Este documento descreve a substituição de componentes.

As figuras que constam deste documento cingem-se aos pormenores essenciais e podem divergir do produto real.

1.4 Níveis de aviso

É possível a ocorrência dos seguintes níveis de aviso ao manusear o produto.

 PERIGO
Assinala um aviso que, se não observado, será imediatamente fatal ou causará lesões graves.
 ATENÇÃO
Assinala um aviso que, se não observado, poderá causar a morte ou lesões graves.
 CUIDADO
Assinala um aviso que, se não observado, poderá causar lesões leves ou moderadas.
PRECAUÇÃO
Assinala um aviso que, se não observado, poderá causar danos materiais.

1.5 Símbolos no documento

Símbolo	Explicação
	Informação importante para um determinado tema ou objetivo, sem ser relevante para a segurança
	Pré-requisito que é necessário estar cumprido para se alcançar um determinado objetivo
	Resultado pretendido
	Exemplo

1.6 Sinalizações no documento

Sinalização	Aplicação	Exemplo
negrito	- Mensagens - Ligações - Elementos numa interface de utilizador - Elementos que deve seleccionar - Elementos que deve introduzir	- Ligar os fios aos terminais X703:1 a X703:6. - Introduzir o valor 10 no campo Minutos.
>	Une vários elementos que deve seleccionar	Seleccionar Configurações > Data.
[Botão] [Tecla]	Botão ou tecla que deve seleccionar ou premir	Seleccionar [Enter].
#	Carácter de preenchimento para elementos variáveis (p. ex., em nomes de parâmetros)	Parâmetro WCtlHz.Hz#

1.7 Designações no documento

Designação completa	Designação neste documento
Módulo BMS	Módulo BMS, Módulo
Módulo SMA Home Storage de 3,28 kWh	SMA Home Storage, módulo de bateria, bateria, sistema de bateria, produto

2 Segurança

2.1 Utilização prevista

Este conjunto de peças sobresselentes permite a substituição do módulo BMS (BMS) no SMA Home Storage.

O produto só pode ser integrado nos seguintes SMA Home Storage:

Conjunto de peças sobresselentes SMA Home Storage	
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (a partir da data de fabrico: 14/09/2024 e a partir da versão do firmware > 1.1.21.R)

Apenas um módulo pode ser substituído num sistema com um SMA Home Storage. A substituição de dois ou mais módulos deve ser coordenada com a assistência técnica da SMA.

Utilizar os produtos SMA exclusivamente de acordo com as indicações da documentação em anexo e os regulamentos e as leis, disposições e normas em vigor no local de instalação. Qualquer outra utilização pode resultar em danos físicos ou materiais.

É imperativo seguir a documentação. Ações divergentes e a utilização de outras substâncias, ferramentas e meios auxiliares para além das estipuladas pela SMA Solar Technology AG devem ser expressamente proibidas.

Intervenções nos produtos SMA, p. ex., modificações e conversões, só são permitidas se tal for expressamente autorizado, por escrito, pela SMA Solar Technology AG. Intervenções não autorizadas, assim como o uso indevido da documentação têm como consequência a cessação dos direitos relativos à garantia, bem como, em regra, a anulação da licença de operação. A SMA Solar Technology AG não assume qualquer responsabilidade por danos resultantes de tais intervenções.

Qualquer outra utilização do produto, que não se encontre descrita como utilização prevista, é considerada desadequada e indevida.

Os documentos fornecidos são parte integrante dos produtos SMA. Os documentos têm de ser lidos, respeitados e guardados sempre em local acessível e seco.

Este documento não substitui quaisquer leis, disposições ou normas regionais, estatais, territoriais, federais ou nacionais em vigor para a instalação e a segurança elétrica e para a aplicação do produto. A SMA Solar Technology AG não assume qualquer responsabilidade pelo cumprimento ou incumprimento destas leis e disposições no âmbito da instalação do produto.

Se a substituição e todas as atividades referidas neste documento forem realizadas por pessoas que não são técnicos especializados no sentido desta documentação, tal leva à anulação dos direitos relativos à garantia prevista por lei e à garantia concedida pelo fabricante, e, por norma, à anulação da licença de operação. A SMA Solar Technology AG não assume qualquer responsabilidade por danos decorrentes, direta ou indiretamente, de intervenções deste tipo realizadas por pessoas não autorizadas.

2.2 Avisos de segurança importantes

Guardar o manual.

Este capítulo contém avisos de segurança que têm de ser sempre respeitados durante todos os trabalhos.

O produto foi desenvolvido e testado de acordo com os requisitos internacionais de segurança. Apesar de uma construção cuidadosa, existem riscos residuais, tal como em todos os aparelhos elétricos ou eletrónicos. Para evitar danos pessoais e materiais e para garantir um funcionamento duradouro do produto, leia este capítulo com atenção e siga sempre todos os avisos de segurança.

 PERIGO
Perigo de morte devido a choque elétrico por contacto com cabos CC condutores de tensão

Os cabos CC ligados a uma bateria podem estar sob tensão. O contacto com cabos condutores de tensão CC é causa de morte ou ferimentos graves devido a choque elétrico.

- Seccionar completamente o produto e o inversor (colocando-os sem tensão) e proteger contra religação antes de iniciar quaisquer trabalhos.
- Não tocar em peças ou cabos condutores de tensão expostos.
- Não separar os conectores de ficha CC sob carga.
- Ao executar qualquer trabalho, usar sempre equipamento de proteção pessoal adequado.

 PERIGO
Perigo de morte devido a fogo ou explosão provocado(a) pelo manuseamento incorreto dos módulos de bateria

Em caso de manuseamento incorreto dos módulos de bateria, o lítio presente no interior dos módulos de bateria pode incendiar. Consequentemente, pode ser desencadeado um incêndio ou uma explosão. Isto pode resultar em morte ou ferimentos mortais causados por peças quentes ou projeção de fragmentos.

- Nunca utilizar módulos de bateria com defeito ou danificados.
- Não montar nem operar os módulos de bateria em áreas onde exista perigo de explosão ou em áreas com elevada humidade do ar.
- Não expor os módulos de bateria a temperaturas elevadas.
- Não atirar os módulos de bateria para o fogo.
- Armazenar os módulos de bateria secos e dentro da gama de temperatura indicada.
- Se a bateria incendiar, chamar os bombeiros de imediato. Devido à emissão de gases tóxicos, a extinção do incêndio constitui risco de explosão e de rápida propagação.
- Em caso de incêndio na proximidade da bateria, utilizar um extintor ABC.

 ATENÇÃO
Perigo de vida na sequência de queimaduras causadas por arco elétrico devido a correntes de curto-circuito

Correntes de curto-circuito da bateria podem gerar calor e originar arcos elétricos. O calor e o arco elétrico podem provocar lesões fatais na sequência de queimaduras.

- Antes de efectuar qualquer trabalho na bateria, retirar relógios, anéis e outros objectos metálicos.
- Ao executar qualquer trabalho na bateria, utilizar ferramentas e luvas isoladas.
- Não pousar quaisquer ferramentas ou peças metálicas sobre a bateria.

⚠ ATENÇÃO**Perigo de morte devido a fogo ou explosão com baterias em descarga profunda**

O carregamento incorreto de baterias em descarga profunda pode causar um incêndio. Pode resultar em morte ou ferimentos graves.

- Colocar a bateria em funcionamento o mais tardar 12 meses após o fabrico ou 6 meses após a ciclicização.
- Se não for possível colocar a bateria em funcionamento o mais tardar 12 meses após o fabrico ou 6 meses após a ciclicização, solicitar uma reciclagem da bateria.
- Antes de colocar o sistema em funcionamento, garantir que a bateria não está em descarga profunda.
- Não operar o sistema se a bateria estiver em descarga profunda.
- No caso de descarga profunda da bateria, contactar o serviço de assistência.

⚠ ATENÇÃO**Perigo de lesões causados por substâncias, poeiras e gases tóxicos**

Em raros casos isolados, poderão surgir substâncias, gases e poeiras tóxicas no interior do produto, devido aos danos nos componentes eletrónicos. O contacto com substâncias tóxicas, bem como a inalação de poeiras e gases tóxicos podem provocar irritações na pele, queimaduras, dificuldades respiratórias e náuseas.

- Proteger a caixa da bateria contra danos irreversíveis.
- Não abrir nem deformar a bateria.
- Não lançar a bateria ao fogo. As baterias podem explodir no fogo.
- Realizar os trabalhos na bateria (p. ex., localização de erros, trabalhos de reparação) apenas com equipamento de proteção pessoal para o manuseamento com substâncias perigosas (p. ex., luvas de proteção, proteção ocular e facial e proteção respiratória).
- Enxaguar os salpicos ácidos com água limpa abundante e prolongadamente e, em seguida, consultar um médico.
- Em caso de inalação de vapores ácidos, consultar um médico de imediato.
- Garantir que pessoas não autorizadas não podem aceder ao produto.
- Instalar, operar, manter e eliminar a bateria de acordo com as especificações do fabricante.

⚠ ATENÇÃO**Perigo de ferimentos devido ao peso do produto**

Possibilidade de ferimentos devido a uma elevação incorreta e à queda do módulo de bateria durante o transporte ou a montagem

- Transportar e levantar o produto com cuidado. Ter atenção ao peso do produto.
- Transportar o produto apenas individualmente.
- O produto deve ser sempre transportado e montado por várias pessoas. Para o efeito, consultar o número de pessoas nas normas e diretivas válidas no local.
- Utilizar um meio de transporte adequado, por ex., carrinho de transporte. Nesse processo, não danificar a caixa dos componentes da bateria.
- Ao executar qualquer trabalho no produto, usar sempre equipamento de proteção pessoal adequado, pelo menos, calçado de segurança com sola resistente e biqueira de aço.

⚠ CUIDADO**Perigo de queimaduras devido a módulos de bateria quentes**

O módulo de bateria pode aquecer durante o funcionamento. Tocar nos módulos de bateria quentes pode provocar queimaduras.

- Antes de tocar no módulo de bateria, aguardar até este ter arrefecido.

PRECAUÇÃO**Danos do módulo de bateria devido a humidade ou substâncias corrosivas**

A penetração de humidade ou de substâncias corrosivas pode danificar o produto e comprometer o funcionamento.

- Não mergulhar o módulo de bateria em líquidos.
- Não expor as células de bateria a quaisquer substâncias corrosivas (por ex., amoníaco, sal).

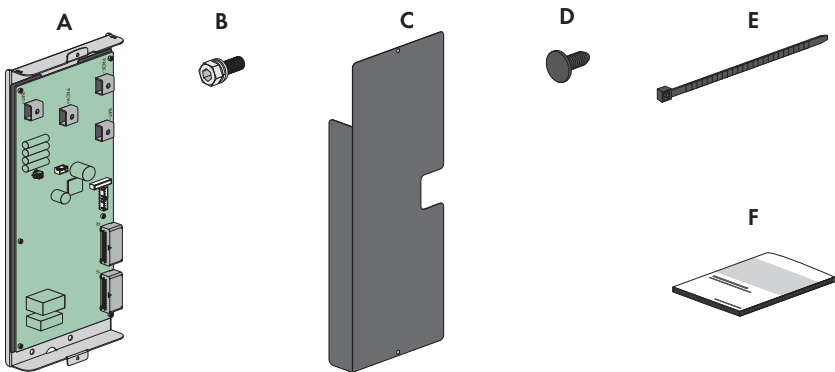
PRECAUÇÃO**Danos no produto causados por produtos de limpeza**

O produto e as peças do produto podem ser danificados devido à utilização de produtos de limpeza.

- Limpar os componentes da bateria apenas com um pano seco.

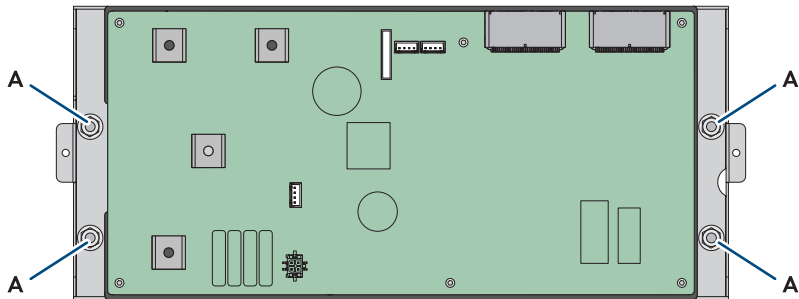
3 Material fornecido

Verifique se o material fornecido está completo e se apresenta danos exteriores visíveis. Se o material fornecido estiver incompleto ou danificado, contacte o seu vendedor especializado.



Posição	Número	Designação
A	1	Módulo
B	5	Parafusos M5x12
C	1	Película de cobertura
D	6	Clipes de plástico para película de cobertura
E	4	Abraçadeira
F	1	Manual de substituição

4 União roscada no módulo BMS

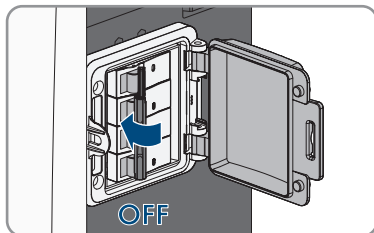


Posição	Quantidade	Local de montagem	Tamanho	Ferramenta	Binário
A	4	Módulo	M5	Largura da chave 7	1,6 Nm (14,2 in-lb)

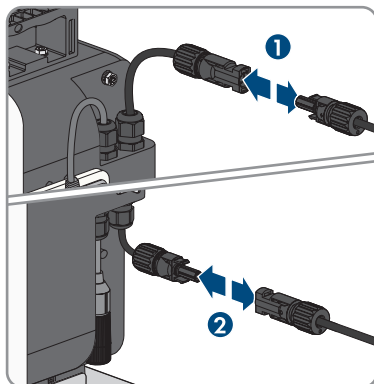
5 Seccionar completamente a bateria

Procedimento:

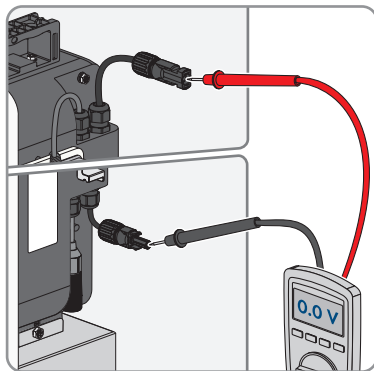
1. Seccionar completamente o inversor (ver manual do inversor).
2. Retirar a cobertura do lado direito de cada módulo de bateria.
3. Abrir a cobertura do disjuntor em cada módulo de bateria.
4. Desligar o disjuntor de todos os módulos da bateria.



5. Desligar todas as fichas CC entre os módulos de bateria e o inversor. De seguida, desligar todos os cabos de comunicação.



6. Verificar a ausência de tensão entre os polos positivo e negativo de cada módulo de bateria.



7. Fechar a cobertura do disjuntor em cada módulo de bateria.

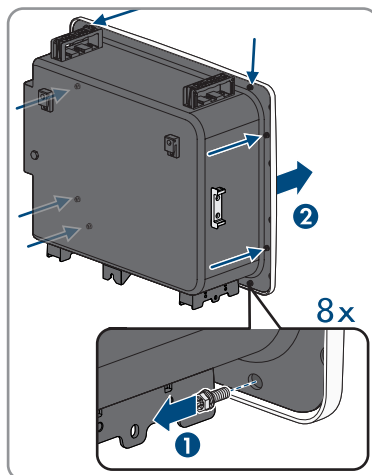
6 Desmontar o módulo BMS

i Observar a data de fabrico do módulo da bateria

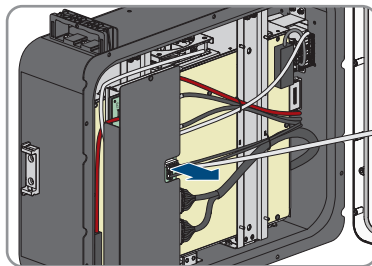
Antes de desmontar o módulo, observe a data de fabrico do módulo da bateria. O módulo só pode ser substituído a partir da seguinte data de fabrico: 14/09/2024 e a partir da versão do firmware > 1.1.21.R) (ver capítulo 2.1, página 142).

Procedimento:

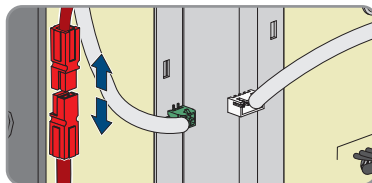
1. Seccionar completamente a bateria (ver capítulo 5, página 148).
2. Retirar o módulo da bateria com defeito da parede ou da base.
3. Desapertar os 8 parafusos (M8, TX20) da tampa.



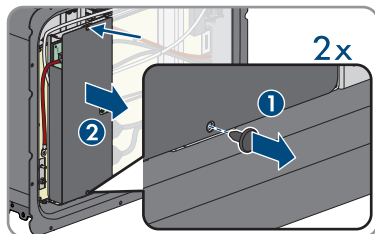
4. Desligar o cabo do módulo LED do módulo BMS e retirar a tampa.



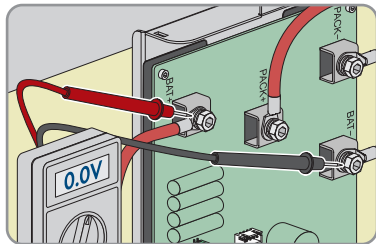
5. Separar o conector de ficha vermelho. Se não estiver disponível nenhum conector de ficha, voltar a fechar o módulo da bateria. Verifique a data de fabrico do módulo da bateria e, em seguida, contacte o serviço de assistência técnica da SMA (ver capítulo 2.1, página 142).



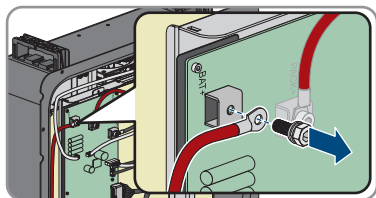
6. Desapertar cuidadosamente ambos cliques de fixação. Em seguida, retirar a cobertura de proteção.



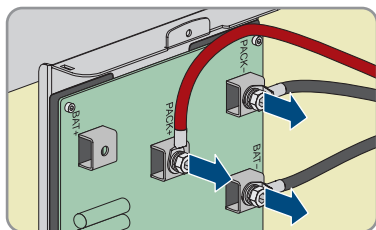
7. Determinar a ausência de tensão entre BAT+ e BAT-.



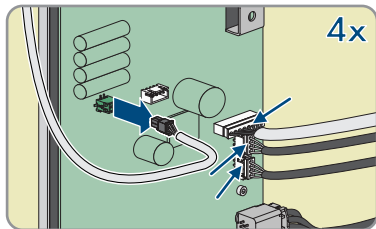
8. Desapertar o cabo na ligação BAT+ do módulo (SW8 ou TX20).



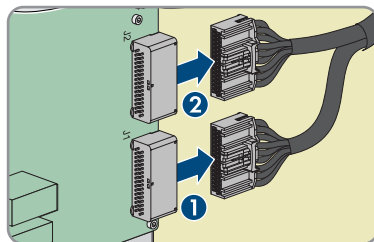
9. Desapertar os restantes cabos (Bat-, Pack+ e Pack-) (SW8 ou TX20).



10. Desbloquear as 4 fichas e retirá-las.

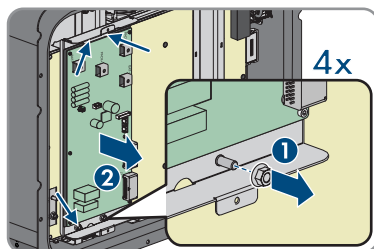


11. Desbloquear ambas as fichas J1 e J2 e retirá-las.



12. Cortar a abraçadeira na extremidade superior do suporte de módulos a partir de fora, utilizando um alicate de corte.

13. Desapertar os parafusos do módulo na chapa de montagem (SW7) e guardar. Em seguida, retirar o módulo.

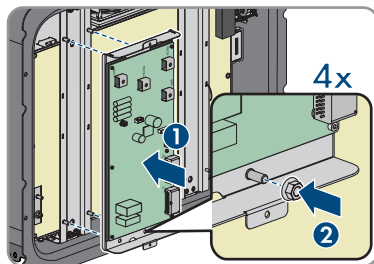


7 Montar o módulo BMS

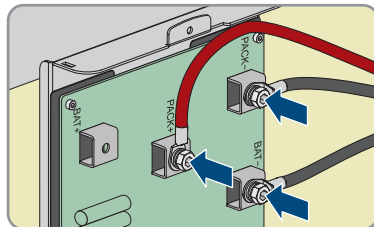
Antes de instalar o novo módulo, preste atenção à cor e à rotulagem dos cabos individuais.

Procedimento:

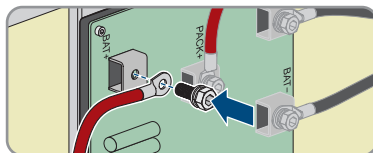
1. Colocar o novo módulo na chapa de montagem e apertar os 4 parafusos (M5, SW7, binário de aperto: 1,6 Nm).



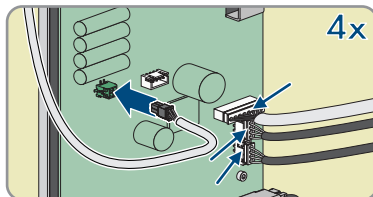
2. Aparafusar os cabos (Bat-, Pack+ e Pack-) com os parafusos fornecidos (M5x12, SW8 ou TX20, binário de aperto: 3,5 Nm).



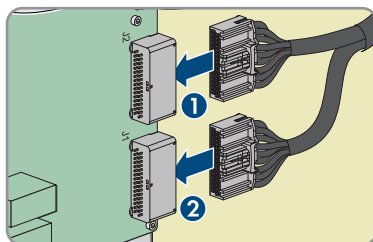
3. Aparafusar o cabo à ligação BAT+ (M5x12, SW8 ou TX20, binário de aperto: 3,5 Nm).



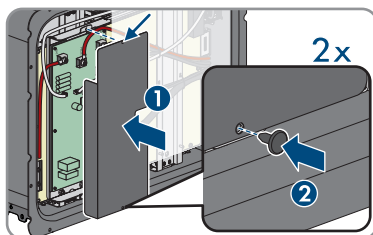
4. Encaixar as 4 fichas. Os conectores encaixam de forma audível.



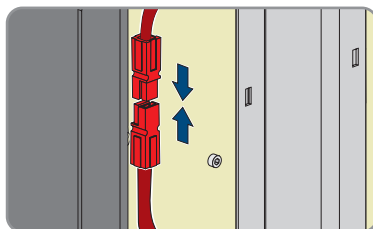
5. Encaixar as fichas J1 e J2. Os conectores encaixam de forma audível.



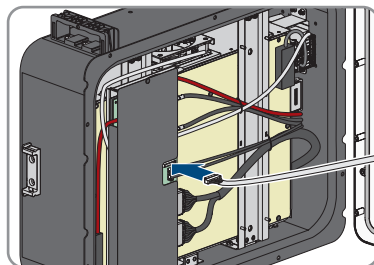
6. Com a abraçadeira fornecida, fixar os cabos na extremidade superior do suporte de módulos a partir de fora e cortar a extremidade saliente com um alicate de corte.
7. Fixar a cobertura de proteção fornecida com os cliques de fixação fornecidos.



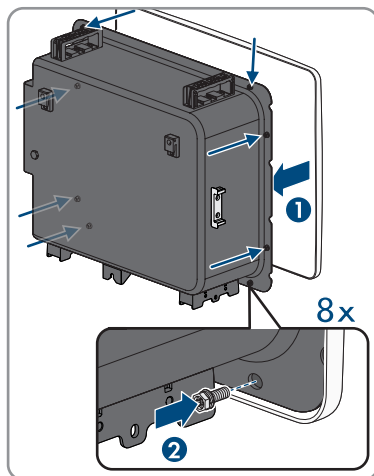
8. Ligar o conector de ficha vermelho.



9. Ligar o cabo do módulo LED ao módulo BMS.



10. Colocar a tampa e aparafusar com os 8 parafusos (M8, TX20, binário de aperto: 3 Nm).



11. Colocar a bateria em funcionamento (ver capítulo 8, página 153).

8 Colocar os módulos de bateria em funcionamento

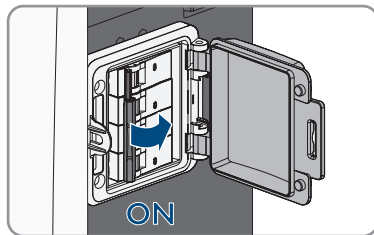
Pré-requisitos:

- ☐ Os módulos de bateria devem estar montados corretamente.
- ☐ Todos os cabos têm de estar corretamente ligados.
- ☐ O inversor tem de ser compatível com a bateria e tem de estar equipado com a versão de firmware mínima necessária (ver a informação técnica "Baterias autorizadas e informações sobre a ligação de comunicação da bateria" do inversor).

Procedimento:

1. Abrir a cobertura do interruptor CC em cada módulo de bateria. Para o efeito, a cobertura lateral não deve ser montada.

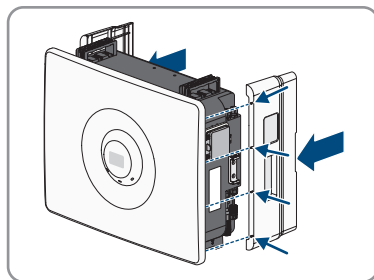
2. Ligar os interruptores CC um após o outro.



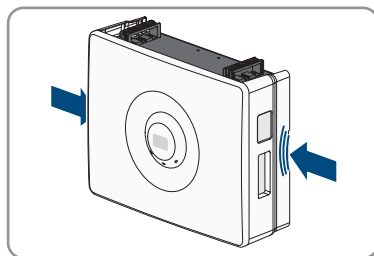
- ☒ O LED verde está intermitente ou aceso.
- ☒ O LED azul começa por piscar e depois acende-se quando a ligação é estabelecida com êxito.

3. Fechar a cobertura do interruptor CC em cada módulo de bateria.

4. Colocar as coberturas laterais. Para o fazer, inserir os 4 pino de guia da cobertura lateral nas 4 aberturas de guia da caixa da bateria para cada cobertura lateral.



5. Em seguida, pressionar cada cobertura lateral contra a caixa da bateria até encaixar no lugar.



6. Fixar a segunda cobertura lateral da mesma forma que a descrita para a primeira cobertura lateral.
7. Colocar o inversor em funcionamento (ver manual do produto).
8. Estabeleça uma ligação à interface de utilizador do inversor e verifique, no menu em **Parâmetros do aparelho > Componentes do aparelho > Sistema de gestão de baterias**, se o número de série do módulo da bateria (ver placa de identificação) foi transferido do módulo BMS e se foi novamente transferido para o inversor.

9 Devolver ou eliminar o módulo com defeito

Consulte o formulário de encomenda para saber se é necessária a devolução do módulo com defeito.

Procedimento:

1. Armazenar o módulo defeituoso num local seguro (período de armazenamento: 30 dias de calendário).
2. Se SMA Solar Technology AG o módulo defeituoso for solicitado para análise, embalar o módulo defeituoso na embalagem de transporte do novo módulo e seguir as especificações para a SMA Solar Technology AG devolução do módulo.
3. Se o módulo defeituoso não for solicitado pela SMA Solar Technology AG dentro do período de armazenamento, eliminar o módulo defeituoso de acordo com os regulamentos locais aplicáveis.

Prevederi legale

Informațiile conținute în aceste documente reprezintă proprietatea SMA Solar Technology AG. Nicio parte a acestui document nu poate fi multiplicată, stocată într-un sistem de recuperare a datelor sau transmisă în orice alt mod (electronic, mecanic prin fotocopiere sau înregistrare) fără acordul prealabil scris din partea SMA Solar Technology AG. Multiplicarea internă, destinată evaluării produsului sau utilizării corespunzătoare, este permisă și nu necesită acordul firmei.

SMA Solar Technology AG nu oferă nicio garanție, în mod expres sau implicit, cu privire la orice documentație sau la software-ul și accesoriile descrise în aceasta. Acestea includ printre altele (dar nu se limitează la acestea) garanția comercială implicită și a eligibilității unui anumit scop. Toate aceste asigurări sau garanții sunt respinse în mod expres prin prezenta. SMA Solar Technology AG și comercianții săi specializați nu sunt în niciun caz responsabili pentru orice pierderi sau daune secundare directe sau indirecte, care pot apărea.

Excluderea mai sus menționată a garanțiilor implicite nu poate fi aplicată în toate cazurile.

Ne rezervăm dreptul asupra modificărilor specificațiilor. Au fost întreprinse toate eforturile pentru a întocmi acest document cu cea mai mare atenție și pentru a-l menține actualizat. Cititorii sunt totuși atenționați că SMA Solar Technology AG își rezervă dreptul de a modifica aceste specificații fără notificare, resp. conform dispozițiilor relevante din contractul de livrare existent, pe care le consideră adecvate pentru îmbunătățirea produselor și a experiențelor de utilizare.

SMA Solar Technology AG nu își asumă responsabilitatea pentru niciun fel de pierderi sau daune indirecte, accidentale sau rezultate ca urmare a încrederii acordate prezentului material, inclusiv ca urmare a nerespectării informațiilor, din cauza greșelilor de dactilografiere, greșelilor de calcul sau erorilor din structura acestui document.

Mărci

Toate mărcile sunt recunoscute, inclusiv în cazul în care nu sunt semnalizate explicit ca atare. Absența emblemei mărcii nu înseamnă că un produs sau o marcă poate fi comercializată liber.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Germania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

Ediția: vineri, 13 decembrie 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Toate drepturile rezervate.

Cuprins

1	Indicații privind acest document	158
1.1	Domeniul de valabilitate	158
1.2	Grupul-țintă	158
1.3	Cuprinsul și structura documentului	158
1.4	Tipuri de avertismente	158
1.5	Simbolurile din document	159
1.6	Marcaje în document	159
1.7	Denumirile din document	159
2	Siguranța	160
2.1	Utilizarea corespunzătoare	160
2.2	Indicații importante de siguranță	160
3	Setul de livrare	163
4	Conexiuni filetate la ansamblul sistemului de management al bateriei.....	164
5	Scoaterea bateriei de sub tensiune	165
6	Demontarea ansamblului sistemului de management al bateriei.....	166
7	Montarea ansamblului sistemului de management al bateriei.....	168
8	Punerea în funcțiune a modulelor bateriilor.....	170
9	Returnarea sau eliminarea ca deșeu a modului defect.....	171

1 Indicații privind acest document

1.1 Domeniul de valabilitate

Acest document este valabil pentru:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Grupul-țintă

Activitățile descrise în acest document se vor realiza numai de către personal de specialitate.

Personalul de specialitate trebuie să dispună de următoarele calificări:

- În cadrul garanției producătorului SMA, participarea la un curs organizat de SMA este neapărat necesară pentru efectuarea activităților descrise în acest document. Tipul cursului și media utilizate pot diferi în funcție de țară. Din acest motiv, tipul și modul de desfășurare a cursului poate fi diferit de la țară la țară, trebuie însă neapărat parcurs înainte de prestarea serviciilor.
- Manevrarea în siguranță a funcției de deconectare a invertoarelor SMA
- să cunoască modul de funcționare și exploatare a bateriilor
- să fi absolvit un instructaj cu privire la pericolele și riscurile la instalarea și operarea aparatelor, bateriilor și instalațiilor
- Să dispună de pregătire profesională pentru instalarea și punerea în funcțiune a aparatelor și instalațiilor electrice
- Cunoașterea legilor, reglementărilor, normelor și directivelor aplicabile în domeniu
- Să cunoască și să respecte acest document, cu toate indicațiile de siguranță

1.3 Cuprinsul și structura documentului

Acest document descrie înlocuirea componentelor.

Figurile din prezentul document sunt reduse la detaliile esențiale și pot diferi de produsul real.

1.4 Tipuri de avertismente

Următoarele tipuri de avertismente pot apărea în timpul manipulării produsului.

PERICOL

Reprezintă un avertisment a cărui nerespectare duce în mod nemijlocit la deces sau la vătămări corporale grave.

AVERTISMENT

Reprezintă un avertisment a cărui nerespectare poate duce la deces sau la vătămări corporale grave.

PRECAUȚIE

Reprezintă un avertisment a cărui nerespectare poate duce la vătămări corporale de gravitate ușoară sau medie.

ATENȚIE

Reprezintă un avertisment a cărui nerespectare poate duce la apariția de daune materiale.

1.5 Simbolurile din document

Simbol	Explicație
	Informație importantă pentru o anumită temă sau pentru un anumit scop, dar irelevantă pentru siguranță
☐	Condiție care trebuie îndeplinită pentru atingerea unui anumit scop
☒	Rezultat dorit
	Exemplu

1.6 Marcaje în document

Marcaj	Utilizare	Exemplu
bold	- Mesaje - Conexiuni - Elemente pe interfața-utilizator - Elemente pe care trebuie să le selectați - Elemente pe care trebuie să le introduceți	- Conectați firele la bornele de legătură X703:1 până la X703:6. - În câmpul Minutes (Minute) introduceți valoarea 10.
>	Asociază mai multe elemente pe care trebuie să le selectați	Selectați Settings > Date (Setări > Data).
[Buton] [Tastă]	Butonul sau tasta pe care trebuie să o selectați sau pe care trebuie să apăsați	Selectați [Enter].
#	Spațiu gol pentru componente variabile (de ex. în numele parametrului)	Parametru WCtHz.Hz#

1.7 Denumirile din document

Denumire completă	Denumire utilizată în acest document
Ansamblul sistemului de management al bateriei	Ansamblu sistemului de management al bateriei, ansamblu
Modulul SMA Home Storage 3,28 kWh	SMA Home Storage, modulul bateriei, baterie, sistemul de baterie, produs

2 Siguranța

2.1 Utilizarea corespunzătoare

Acest set de piese de schimb permite înlocuirea ansamblului sistemului de management al bateriei (BMS) în SMA Home Storage.

Produsul poate fi încorporat exclusiv în următoarele invertore SMA:

Set de piese de schimb	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (începând cu data fabricației: 14.09.2024 și începând cu versiunea de firmware > 1.1.21.R)

Se permite doar înlocuirea unui singur ansamblu dintr-un sistem cu SMA Home Storage. Înlocuirea a două sau mai multe ansambluri trebuie convenită cu SMA Service.

Utilizați produsele SMA doar conform indicațiilor din documentațiile anexate și conform legilor, dispozițiilor, regulamentelor și normelor valabile la fața locului. O altfel de utilizare poate provoca vătămări corporale și daune materiale.

Documentația respectată urmată strict. Acțiunile diferite și utilizarea altor materiale, scule și accesorii decât cele specificate de SMA Solar Technology AG sunt interzise în mod expres. Intervențiile în produsele SMA, cum sunt modificările și transformările, sunt permise numai cu acordul expres, dat în scris, al SMA Solar Technology AG. Intervențiile neautorizate și nerespectarea documentației duc la anularea drepturilor de garanție legală și comercială, antrenând de regulă și retragerea autorizației de funcționare. Societatea SMA Solar Technology AG nu își asumă răspunderea pentru daune cauzate de asemenea intervenții.

Orice altă utilizare a produsului în afara celei descrise în secțiunea Utilizare conformă este considerată neconformă.

Documentațiile atașate constituie parte componentă a produselor SMA. Documentațiile trebuie citite, respectate și păstrate într-un loc uscat, așa încât să fie accesibile în orice moment.

Acest document nu înlocuiește legile regionale, ale țării, provinciei, federației ori legile naționale, și nici regulamentele sau normele aplicabile pentru instalarea, siguranța electrică și utilizarea produsului. SMA Solar Technology AG nu își asumă răspunderea pentru respectarea, respectiv nerespectarea acestor legi sau dispoziții în legătură cu instalarea produsului.

În cazul în care înlocuirea și toate activitățile menționate în acest document sunt efectuate de persoane care nu pot fi considerate specialiști în sensul prezentei documentații, acest lucru duce la anularea drepturilor de garanție legală și comercială, precum și, de regulă, la expirarea autorizării de funcționare. Este exclusă orice răspundere a SMA Solar Technology AG pentru daune care intervin direct sau indirect ca urmare a astfel de intervenții efectuate de către persoane neautorizate.

2.2 Indicații importante de siguranță

Păstrarea instrucțiunilor.

Acest capitol conține indicații de siguranță care trebuie respectate la toate lucrările efectuate.

Produsul a fost proiectat și testat conform standardelor internaționale de siguranță. În ciuda proiectului atent elaborat, există - ca la orice aparat electric sau electronic - riscuri reziduale. Pentru a evita vătămările corporale și daunele materiale și a garanta o funcționare permanentă a produsului, citiți cu atenție acest capitol și respectați în orice moment toate indicațiile de siguranță.

PERICOL

Pericol de deces prin electrocutare la atingerea cablurilor DC aflate sub tensiune

Cablurile DC care sunt conectate la o baterie se pot afla sub tensiune. Atingerea cablurilor DC conducătoare de tensiune duce la deces sau la accidentări grave prin electrocutare.

- Înainte de efectuarea oricăror lucrări, scoateți produsul invertorului de sub tensiune și asigurați-le împotriva repornirii.
- Nu atingeți componente sau cabluri expuse aflate sub tensiune.
- Nu separați conectorii DC sub sarcină.
- Purați echipament individual de protecție adecvat la toate lucrările.

PERICOL

Pericol de moarte prin incendiu sau explozie din cauza manipulării necorespunzătoare a modulelor de baterii

În cazul manipulării necorespunzătoare a modulelor de baterii, litiul din interiorul modulelor de baterii se poate aprinde. Prin aceasta se poate declanșa un incendiu sau o explozie. Urmarea o poate reprezenta decesul sau accidentările mortale din cauza pieselor fierbinți sau proiectate în afară.

- Nu utilizați niciodată module de baterii defecte sau deteriorate.
- Nu montați și nu utilizați modulele de baterii în zone potențial explozive sau în zone cu umiditate ridicată.
- Nu expuneți modulele de baterii la temperaturi ridicate.
- Nu aruncați în foc modulele de baterii.
- Depozitați modulele de baterii într-un loc uscat și în intervalul de temperatură specificat.
- Dacă se declanșează un incendiu de la baterie, anunțați imediat pompierii. Stingerea implică un risc ridicat din cauza gazelor toxice, a riscului de explozie și a răspândirii rapide.
- În cazul unui incendiu în mediul din jurul bateriei, utilizați un extingtor ABC.

⚠️ AVERTISMENT**Pericol de deces prin arsuri, în caz de arcuri electrice provocate de curenți de scurtcircuit**

Curenții de scurtcircuit ai bateriei pot cauza formări de căldură și arcuri electrice. Căldura dezvoltată și arcurile electrice pot cauza accidentări potențial mortale, prin arsuri.

- Înainte de toate lucrările la baterie, scoateți-vă ceasurile, inelele și alte obiecte metalice.
- La toate lucrările la baterie utilizați scule izolate și mănuși izolate.
- Nu puneți scule sau piese metalice pe baterie.

⚠️ AVERTISMENT**Pericol de deces prin incendiu sau explozie la bateriile în stare de descărcare profundă**

Încărcarea defectuoasă a bateriilor în stare de descărcare profundă poate cauza un incendiu. Urmarea pot fi decesul sau vătămări corporale grave.

- Puneți bateria în funcțiune în decurs de cel mult 12 luni de la fabricație sau la 6 luni de la ciclizare.
- Dacă bateria nu poate fi pusă în funcțiune în decurs de 12 luni de la fabricație sau la 6 luni de la ciclizare, solicitați o reciclare a bateriei.
- Înainte de punerea în funcțiune a sistemului, asigurați-vă că bateria nu se află în stare de descărcare profundă.
- Nu puneți în funcțiune sistemul, dacă bateria este în stare de descărcare profundă.
- Dacă bateria este în stare de descărcare profundă, contactați departamentul de service.

⚠️ AVERTISMENT**Pericol de accidentare din cauza substanțelor, gazelor și pulberilor toxice**

În cazuri individuale rare, din cauza deteriorării componentelor electronice, se pot forma substanțe, gaze și pulberi toxice în interiorul produsului. Atingerea substanțelor toxice, precum și inspirarea gazelor și pulberilor toxice pot cauza iritații ale pielii, arsuri, dificultăți respiratorii și greață.

- Protejați carcasa bateriei împotriva distrugerii.
- Nu deschideți și nu deformați bateria.
- Nu aruncați în foc bateria. În foc, bateriile pot exploda.
- Nu efectuați lucrări asupra bateriei (de ex., depanare, lucrări de reparație) decât cu echipament individual de protecție pentru manevrarea substanțelor periculoase (de ex., mănuși de protecție, protecție pentru ochi și față și protecție respiratorie).
- Îndepărtați stropii de acid spălând mult timp și temeinic cu apă curată și apoi consultați un medic.
- Dacă ați inspirat vapori de acid, consultați imediat un medic.
- Asigurați-vă că persoanele neautorizate nu au acces la produs.
- Instalați, întrețineți și eliminați bateria conform specificațiilor producătorului.

AVERTISMENT

Pericol de accidentare din cauza greutatei produsului

Ridicarea greșită și căderea modelelor de baterii în timpul transportului sau a montării pot provoca vătămări

- Transportați și ridicați cu atenție produsul. Acordați atenție greutatei produsului.
- Transportați produsul numai individual.
- Transportați și montați întotdeauna produsul cu mai multe persoane. Numărul de persoane necesare în acest scop depinde de normele și de liniile directoare locale.
- Folosiți echipamente de transport adecvate, de ex., lize. Nu deteriorați carcasa componentelor bateriei.
- În timpul tuturor lucrărilor asupra produsului, purtați echipament individual de protecție adecvat, cel puțin încălțăminte de siguranță cu tălpi rezistente la perforare și vârfuri din oțel.

PRECAUȚIE

Pericol de arsuri din cauza modulelor de baterii fierbinți

Modulul de baterii poate deveni fierbinte în timpul utilizării. Atingerea modulelor de baterii fierbinți poate provoca arsuri.

- Înainte de a atinge modulul de baterii, așteptați până când modulele de baterii s-au răcit.

ATENȚIE

Deteriorarea modulelor de baterii din cauza umidității sau a substanțelor corozive

Pătrunderea umidității sau a substanțelor corozive poate cauza deteriorarea produsului și poate afecta funcționarea acestuia.

- Nu scufundați modulele de baterii în lichid.
- Nu expuneți pilele bateriilor la substanțe corozive (de ex., amoniac, sare).

ATENȚIE

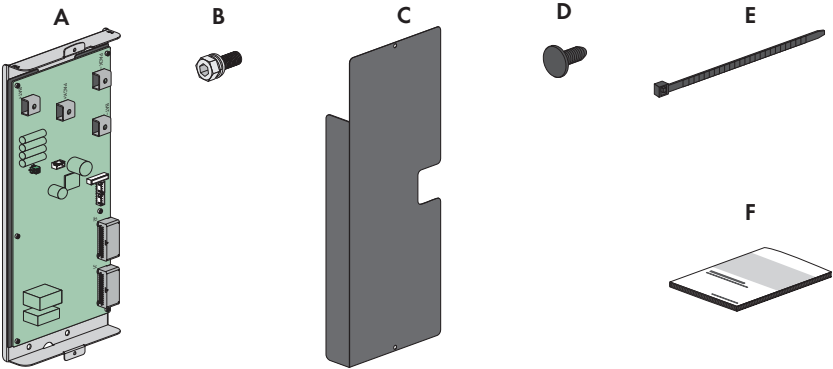
Deteriorarea produsului din cauza detergenților

Produsul sau piese ale produsului pot fi deteriorate din cauza utilizării de detergenți.

- Curățați toate componentele bateriilor doar cu o cârpă uscată.

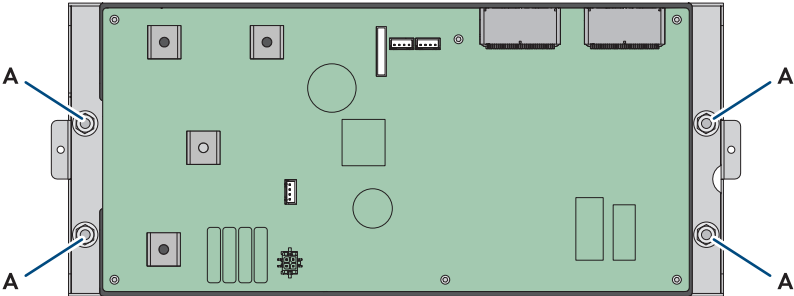
3 Setul de livrare

Verificați dacă setul de livrare este complet și dacă prezintă deteriorări vizibile din exterior. Dacă setul de livrare este incomplet sau prezintă deteriorări, luați legătura cu distribuitorul dvs.



Poziție	Număr	Denumire
A	1	Ansamblu
B	5	Șuruburi M5x12
C	1	Folie de acoperire
D	6	Cleme de plastic pentru folia de acoperire
E	4	Colier pentru cabluri
F	1	Instrucțiuni de schimb

4 Conexiuni filetate la ansamblul sistemului de management al bateriei

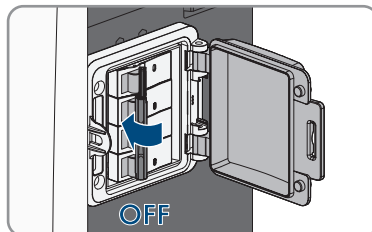


Poziție	Număr	Loc de montaj	Dimensiune	Sculă	Cuplu de strângere
A	4	Ansamblu	M5	de 7	1,6 Nm (14,2 in-lb)

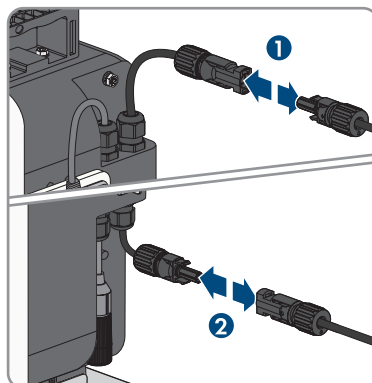
5 Scoaterea bateriei de sub tensiune

Cum se procedează:

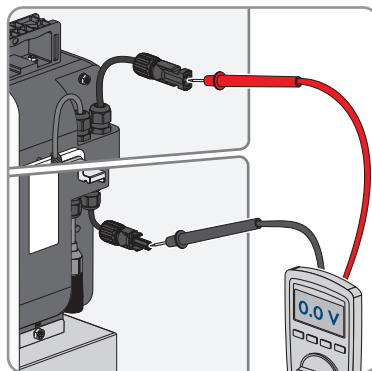
1. Scoateți de sub tensiune inverterul (vezi instrucțiunile inverterului).
2. Îndepărtați panoul lateral din dreapta de pe fiecare modul al bateriei.
3. Deschideți panoul întrerupătorului de putere de pe fiecare modul al bateriei.
4. Opriți întrerupătoarele de putere ale tuturor modulelor bateriilor.



5. Separați unele din altele toate ștecherile dintre modulele bateriilor și inverter. După aceea, separați toate cablurile de comunicare.



6. Verificați lipsa tensiunii între polii plus și minus ai fiecărui modul al bateriei.



7. Închideți panoul întrerupătorului de putere de pe fiecare modul al bateriei.

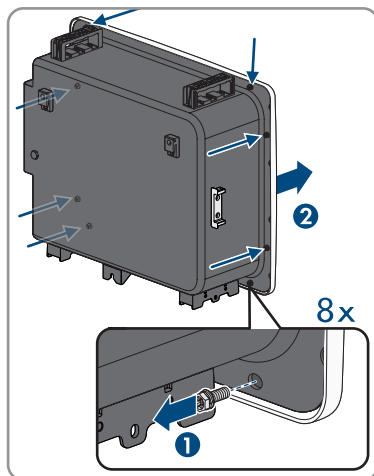
6 Demontarea ansamblului sistemului de management al bateriei

i Aveți în vedere data de fabricație a modului bateriei

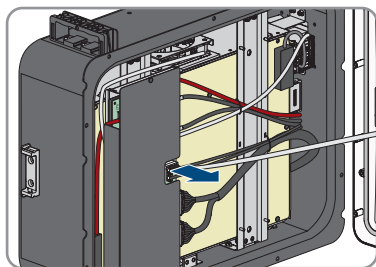
Înainte de demontarea ansamblului, aveți în vedere data de fabricație a modului bateriei. Se permite doar înlocuirea ansamblului începând cu următoarea dată a fabricației: 14.09.2024 și începând cu versiunea de firmware > 1.1.21.R) (vezi capitolul 2.1, pagina 160).

Cum se procedează:

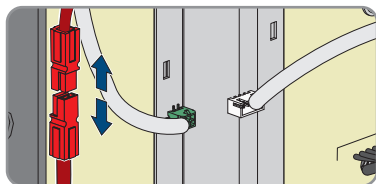
1. Scoateți bateria de sub tensiune (vezi capitolul 5, pagina 165).
2. Demontați din perete sau din soclu modulul bateriei defect.
3. Desfaceți cele 8 șuruburi ale capacului (M8, TX20).



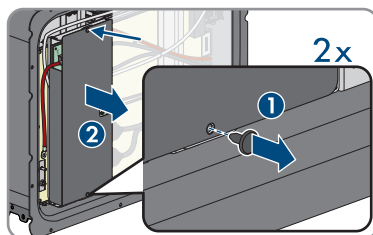
4. Desfaceți cablul ansamblului LED din ansamblul sistemului de management al bateriei și scoateți capacul.



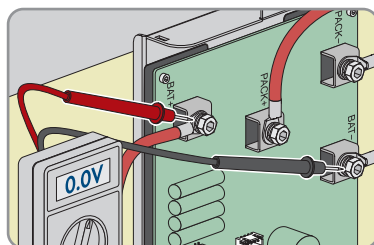
5. Scoateți conectorii cu fișă roșii. Când nu mai este prezent niciun conector cu fișă, reconectați modulul bateriei. Verificați data de fabricație a modului bateriei și apoi luați legătura cu SMA Service (vezi capitolul 2.1, pagina 160).



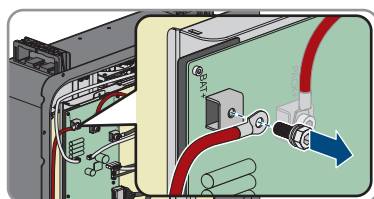
6. Desfaceți cu precauție cele două cleme de fixare.
După aceea scoateți capacul de protecție.



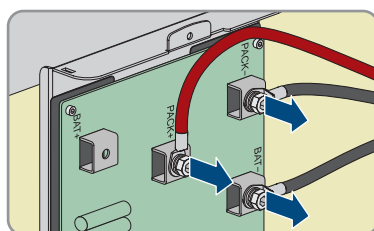
7. Verificați lipsa tensiunii între BAT+ și BAT-.



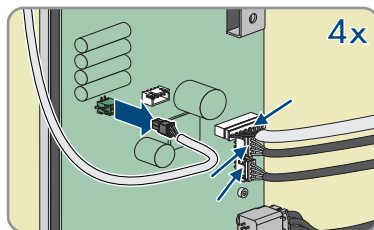
8. Pe ansamblu, scoateți cablul din conexiunea BAT+ (deschidere de 8 sau TX20).



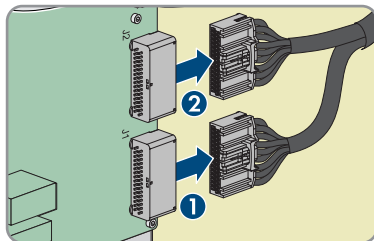
9. Desfaceți celelalte cabluri (Bat-, Pack+ și Pack-) (deschidere de 8 sau TX20).



10. Deblocați și scoateți cele 4 ștechere.

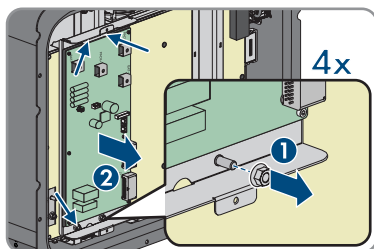


11. Deblocați și scoateți cele două ștechere J1 și J2.



12. Din exterior, tăiați cu un clește cu tăiere laterală colierele de cabluri de la capetele superioare ale suportului ansamblului.

13. Desfaceți șuruburile ansamblului de pe panoul de montaj (deschidere de 7) și păstrați-le. După aceea, scoateți ansamblul.

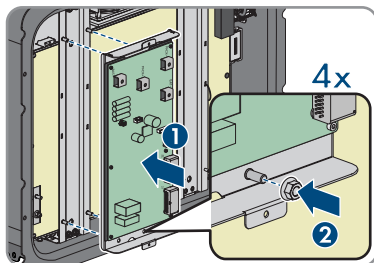


7 Montarea ansamblului sistemului de management al bateriei

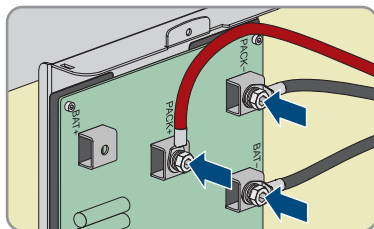
Înainte de a monta noul ansamblu, acordați atenție culorii și etichetării cablurilor individuale.

Cum se procedează:

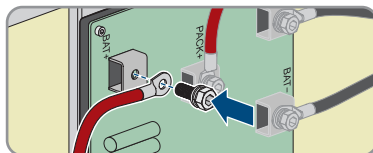
1. Așezați noul ansamblu pe panoul de montaj și strângeți cele 4 șuruburi (M5, deschidere de 7, cuplu de strângere: 1,6 Nm).



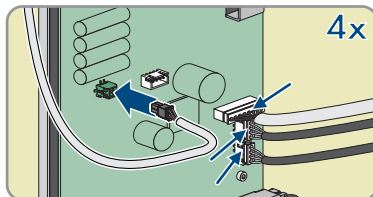
2. Înșurubați cablurile (Bat, Pack+ și Pack-) utilizând șuruburile furnizate (M5x12, deschidere de 8 sau TX20, cuplu de strângere: 3,5 Nm).



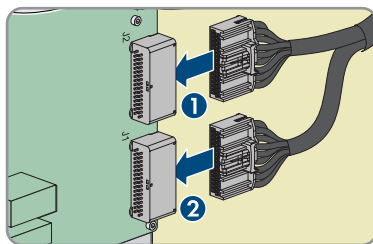
3. Însurubați cablul la conexiunea BAT+ (M5x12, deschidere de 8 sau TX20, cuplu de strângere: 3,5 Nm).



4. Introduceți cele 4 ștehere. Fișele intră în lăcaș cu zgomot.

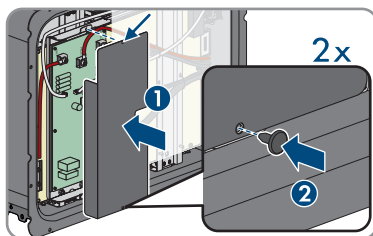


5. Introduceți cele șteherele J1 și J2. Fișele intră în lăcaș cu zgomot.

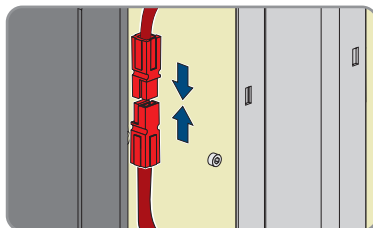


6. Din exterior, utilizând colierele d cablu livrate, fixați cablurile la capetele superioare ale suportului ansamblului și tăiați cu un clește cu tăiere laterală capetele în exces.

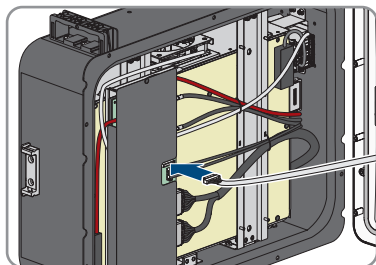
7. Fixați capacul de protecție livrat utilizând clemele de fixare livrate.



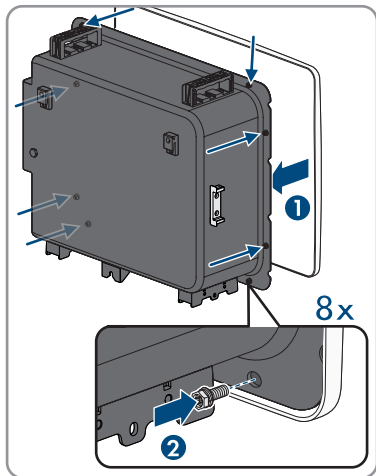
8. Conectați conectorii cu fișă roșii.



9. Introduceți cablul ansamblul LED pe ansamblul sistemului de management al bateriei.



10. Așezați capacul și fixați prin înșurubare cu cele 8 șuruburi (M8, TX20, cuplu de strângere: 3 Nm).



11. Puneți în funcțiune bateria (vezi capitolul 8, pagina 170).

8 Punerea în funcțiune a modulelor bateriilor

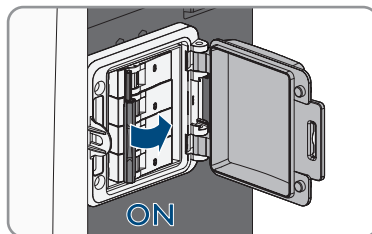
Condiții:

- ☐ Modulele bateriilor trebuie să fie montate corect.
- ☐ Toate cablurile trebuie să fie corect conectate.
- ☐ Invertorul trebuie să fie compatibil cu bateria și trebuie să fie echipat cu versiunea de firmware minimă necesară (vezi informațiile tehnice "Bateriile aprobate și informații privind conexiunea de comunicare a bateriei" ale invertorului).

Cum se procedează:

1. Deschideți panoul comutatorului DC de pe fiecare modul al bateriei. Pentru aceasta, panoul lateral trebuie să fie nemontat.

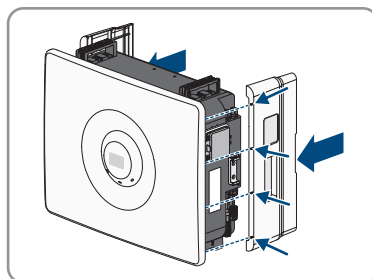
2. Porniți comutatoarele DC unul după celălalt.



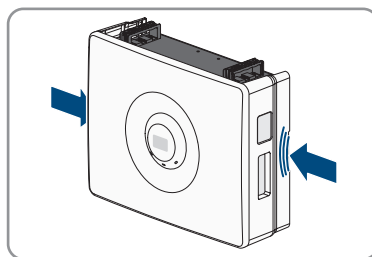
- ☑ LED-ul verde luminează intermitent sau permanent.
- ☑ Ledul albastru pâlpâie mai întâi și rămâne aprins după ce conexiunea a fost stabilită cu succes.

3. Închideți panoul comutatorului DC de pe fiecare modul al bateriei.

4. Atașați panourile laterale. Pentru aceasta, pentru fiecare panou lateral, introduceți cele 4 șuruburi de ghidare în cele 4 orificii de ghidare de pe carcasa bateriei.



5. Apoi apăsați fiecare panou lateral pe carcasa bateriei, până când se înclișetează.



6. Atașați al doilea panou lateral în același mod în care este descris pentru primul panou lateral.

7. Puneți în funcțiune inverterul (vezi instrucțiunile produsului).

8. Stabiliți o conexiune la interfața cu utilizatorul a inverterului și verificați în meniul din **Parametrii dispozitivului > Componentele dispozitivului > Sistemul de management al bateriei** dacă numărul de serie al modului bateriei (vezi plăcuța de identificare) a fost preluat de ansamblul sistemului de management al bateriei și este retransferat la inverter.

9 Returnarea sau eliminarea ca deșeu a modului defect

Pentru a constata dacă este necesară returnarea modului defect, consultați formularul de comandă.

Cum se procedează:

1. Depozitați în condiții de siguranță ansamblul defect (perioada de depozitare: 30 de zile calendaristice).
2. Dacă SMA Solar Technology AG solicită ansamblul defect pentru analiză, ambalați ansamblul defect în ambalajul de transport al noului ansamblu și urmați specificațiile SMA Solar Technology AG pentru transportul de retur al ansamblului.
3. Dacă SMA Solar Technology AG nu solicită ansamblul defect în decursul perioadei de depozitare, eliminați ansamblul defect în conformitate cu prevederile locale.

Yasal hükümler

Bu belgelerde yer alan bilgiler, SMA Solar Technology AG mülkiyetindedir. Bu dokümanın herhangi bir bölümü çoğaltılamaz, veri erişim sistemine kaydedilemez veya SMA Solar Technology AG firmasının önceden yazılı izni olmaksızın başka bir şekilde (fotokopi veya kayıt gibi elektronik ya da mekanik yöntemlerle) aktarımı yapılamaz. Ürünün değerlendirilmesi veya usulüne uygun şekilde kullanımı amacıyla işletme dahilinde yapılacak çoğaltmalara izin verilmektedir ve onaya tabi değildir.

SMA Solar Technology AG, dokümantasyon veya bu belgelerde anlatılan yazılım ve aksesuarlar ile ilgili açık veya üstü örtülü şekilde garanti veya güvence sunmamaktadır. Buna, belirli bir amaca yönelik olarak pazarlama potansiyeli ve uyumlulukla ilgili zımni garanti de dahildir (ve sadece bununla sınırlı kalmamaktadır). Bu gibi güvenceler ve garantiler, işbu beyan ile açık şekilde reddedilmektedir. SMA Solar Technology AG ve yetkili satıcıları, bu gibi doğrudan veya dolaylı ve tesadüfi kayıplar ve zararlar için kesinlikle sorumluluk kabul etmemektedir.

Yukarıda belirtilen zımni garanti istisnası da her durumda uygulanamaz.

Özel koşullarda değişiklik yapma hakkı saklıdır. Bu dokümanın titizlikle hazırlanması ve güncel tutulması için gereken tüm çaba gösterilmiştir. Ancak okuyucular, SMA Solar Technology AG firmasının önceden bilgi vermeksizin veya mevcut teslimat sözleşmesinin koşullarına uygun şekilde ürün geliştirme ve kullanıcı deneyimleri bakımından bu özel koşullarda uygun görülen değişiklikleri yapma hakkını saklı tuttuğunu bilmelidir. SMA Solar Technology AG firması, bilgi eksikliği, yazım hatası, hesaplama hatası veya dokümandaki yapısal hatalar gibi mevcut materyale bağlı olarak oluşabilecek dolaylı veya tesadüfi kayıplar ya da zararlar için sorumluluk kabul etmemektedir.

Ticari markalar

Ayrıca belirtilmiş olmasa bile, bütün ticari markalar tanınmaktadır. Eksik etiketleme, bir ürünün veya bir markanın ticari marka olmadığı anlamına gelmez.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Almanya

Tel. +49 561 9522-0

Faks +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

Sürüm: 13 Aralık 2024 Cuma

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Tüm hakları saklıdır.

İçindekiler

1	Bu doküman hakkında bilgiler	175
1.1	Geçerlilik alanı	175
1.2	Hedef grup	175
1.3	Dokümanın içeriği ve yapısı.....	175
1.4	Uyarı bilgisi seviyeleri	175
1.5	Dokümandaki semboller	176
1.6	Dokümandaki biçimler	176
1.7	Dokümandaki adlandırmalar	176
2	Güvenlik.....	177
2.1	Amaca uygun kullanım	177
2.2	Önemli güvenlik uyarıları.....	177
3	Teslimat kapsamı	180
4	BMS tertibatındaki vidalı bağlantılar	181
5	Akünün gerilimsiz hale getirilmesi	182
6	BMS tertibatının sökülmesi.....	183
7	BMS tertibatının monte edilmesi	185
8	Akü modülünün işleme alınması.....	187
9	Arızalı tertibatın geri gönderilmesi veya tasfiye edilmesi....	188

1 Bu doküman hakkında bilgiler

1.1 Geçerlilik alanı

Bu doküman şunlar için geçerlidir:

- HS-BMS-A-1-SV

1.2 Hedef grup

Bu dokümanda açıklanan etkinlikleri, sadece uzman elektrikçiler yerine getirebilir. Uzman elektrikçiler şu niteliklere sahip olmalıdır:

- SMA üretici garantisi kapsamında, bu dokümanda anlatılan faaliyetlerin uygulanması için SMA eğitimlerine katılmak zorunludur. Eğitim türü ve kullanılan materyaller ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir. Bu nedenle eğitimin türü ve kapsamı ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir ancak çalışma yapmadan önce eğitimin başarıyla tamamlanmış olması zorunludur.
- SMA eviricilerin bağlantısının güvenli şekilde kesilmesi
- Akülerin çalışma şekli ve işletimi hakkında bilgi
- Elektrikli cihazların, akülerin ve sistemlerin kurulumu, onarımı ve kullanımı sırasında meydana gelebilecek tehlike ve risklerle ilgili eğitim
- Elektrikli cihazların ve sistemlerin kurulumu ve devreye alınması konusunda mesleki öğrenim
- İlgili kanun, tüzük, standart ve yönergelerin bilinmesi
- Bu dokümanın tüm güvenlik bilgileriyle birlikte bilinmesi ve dikkate alınması

1.3 Dokümanın içeriği ve yapısı

Bu dokümanda, bileşenlerin değiştirilmesi anlatılmaktadır.

Bu dokümandaki şekiller, önemli ayrıntılara indirgenmiştir ve gerçek ürüne göre farklılık gösterebilir.

1.4 Uyarı bilgisi seviyeleri

Aşağıda belirtilen uyarı bilgisi seviyeleri, ürün ile yapılan işlemlerde söz konusu olabilir.

 TEHLİKE
Dikkate alınmaması halinde doğrudan ölüme veya ağır derecede yaralanmalara yol açacak bir uyarı bilgisini belirtir.
 İHTAR
Dikkate alınmaması halinde ölüme veya ağır derecede yaralanmalara yol açabilecek bir uyarı bilgisini belirtir.
 DİKKAT
Dikkate alınmaması halinde hafif veya orta derecede yaralanmalara yol açabilecek bir uyarı bilgisini belirtir.

UYARI

Dikkate alınmaması halinde maddi hasarlara yol açabilecek bir uyarı bilgisini belirtir.

1.5 Dokümandaki semboller

Sembol	Açıklama
	Belirli bir konu veya hedef için önemli olan, ancak güvenlikle ilgili olmayan bilgi
	Belirli bir hedef için yerine getirilmiş olması gereken koşul
	İstenen sonuç
	Örnek

1.6 Dokümandaki biçimler

Biçim	Kullanım	Örnek
kalin	- Mesajlar - Bağlantılar - Bir kullanıcı arabirimindeki elemanlar - Seçmeniz gereken elemanlar - Girmeniz gereken elemanlar	- İletkenleri X703:1 - X703:6 bağlantı terminallerine bağlayın. Minutes alanında 10 değerini girin.
>	Seçmeniz gereken birden fazla elemanı birleştirir	Settings > Date ögesini seçin.
[Düğme] [Tuş]	Seçmek veya basmak istediğiniz düğme ya da tuş	[Enter] tuşuna basın.
#	Değişken bileşenler için yer tutucu (örn. parametre adlarında)	Parametre WCtHz.Hz#

1.7 Dokümandaki adlandırmalar

Tam adı	Bu dokümandaki adı
BMS tertibatı	BMS tertibatı, tertibat
SMA Home Storage 3.28kWh modülü	SMA Home Storage, akü modülü, akü, akü sistemi, ürün

2 Güvenlik

2.1 Amaca uygun kullanım

Bu yedek parça seti, SMA Home Storage'da BMS tertibatının (BMS) değiştirilmesine olanak sağlar. Ürün sadece aşağıda belirtilen SMA Home Storage içine monte edilebilir:

Yedek parça seti	SMA Home Storage
HS-BMS-A-1-SV	HS-BM-3.28-10 (üretim tarihi: 14.09.2024 ve üzeri ile Firmware sürümü > 1.1.21.R ve üzeri)

Bir SMA Home Storage'a sahip bir sistemle sadece bir tertibat değiştirilebilir. İki veya daha fazla tertibatın değiştirilmesi için SMA Servisi ile görüşülmelidir.

SMA ürünlerini sadece, ekte bulunan dokümanlarda verilen bilgiler doğrultusunda ve kullanım yerinde geçerli kanun, talimatname, kural ve normlara uyarak kullanın. Başka türlü kullanım, maddi hasara veya yaralanmalara neden olabilir.

Dokümantasyona kesinlikle uyulmalıdır. Farklı eylemler ve SMA Solar Technology AG tarafından şart koşulanlar haricindeki maddelerin, aletlerin ve yardımcı gereçlerin kullanılması kesinlikle yasaktır.

SMA ürünlerine müdahale yapılmasına, örn. değişikliklere ve tadilatlar, sadece SMA Solar Technology AG'nin yazılı kesin onayıyla izin verilir. Yetkisiz müdahaleler gibi dokümantasyonun dikkate alınmaması da garanti ve tazmin taleplerinin ortadan kalkmasına ve ayrıca kural olarak işletim izninin iptaline yol açar. Bu tür müdahalelerden kaynaklanan hasarlarda, SMA Solar Technology AG'nin hiçbir yükümlülüğü yoktur.

Ürünün, amacına uygun kullanımda açıklananların dışında kalan her türlü kullanımı, amacına aykırı olarak kabul edilir.

Ekte bulunan dokümanlar, SMA ürünlerinin bir parçasıdır. Dokümanlar okunmalı, dikkate alınmalı ve her zaman kolay erişilebilecek kuru bir yerde saklanmalıdır.

Bu doküman, ürünün kurulumu, elektrik güvenliği ve kullanımıyla ilgili geçerli olan hiçbir bölgesel, eyaletsel ya da ulusal kanun, kural ya da norm yerine geçmemektedir. Ürünün kurulumuyla ilgili olarak, bu kanun ya da talimatlara riayet edilmesi ya da edilmemesi konusunda SMA Solar Technology AG hiçbir sorumluluk üstlenmemektedir.

Bu dokümanda belirtilen çalışmalar ve değişiklik işlemleri, bu dokümanın öngördüğü uzman elektrikçiler tarafından gerçekleştirilmediği takdirde, garanti ve teminat hakları sona ermektedir ve işletim izni geçerliliğini kaybetmektedir. Yetkisi bulunmayan kişilerin bu tür müdahalelerinden kaynaklanan doğrudan veya dolaylı hasarlarda, SMA Solar Technology AG firmasının hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır.

2.2 Önemli güvenlik uyarıları

Kılavuzu saklayın.

Bu bölüm, yapılacak tüm çalışmalarda her zaman dikkate alınması gereken güvenlik bilgilerini içermektedir.

Bu ürün, uluslararası güvenlik şartlarına göre tasarlanmış ve test edilmiştir. İtinalı konstrüksiyona rağmen, tüm elektrikli ya da elektronik cihazlarda olduğu gibi burada da artık risk söz konusu olabilmektedir. Yaralanmaları ve maddi hasarları önlemek ve ürünün uzun vadeli kullanılabilmesini sağlamak için bu bölümü dikkatle okuyun ve her zaman tüm güvenlik bilgilerine uyun.

TEHLİKE

Gerilim ileten DC kablolarına dokunulmasıyla elektrik çarpması sonucu hayati tehlike

Aküye bağlı olan DC kabloları gerilim altında olabilir. Gerilim ileten DC kablolarına dokunulması, elektrik çarpması sonucu ölüm veya ağır yaralanmalara yol açar.

- Tüm çalışmalara başlamadan önce ürünü ve eviriciyi gerilim kaynaklarından ayırın ve tekrar çalıştırılmasını önlemek için emniyete alın.
- Açıkta bulunan gerilim taşıyan parçalara veya kablolarına dokunmayın.
- DC bağlantı fişlerini yük altındayken çıkarmayın.
- Her türlü çalışma sırasında, uygun kişisel koruyucu donanım kullanın.

TEHLİKE

Akü modüllerinin yanlış kullanımı yüzünden yangın veya patlamaya bağlı hayati tehlike

Akü modüllerinin yanlış kullanımı yüzünden akü modüllerinin içinde bulunan lityum tutuşabilmektedir. Bu yüzden bir yangın oluşabilir veya bir patlama tetiklenebilir. Bunun sonucunda, sıcak veya havada uçan parçalar nedeniyle ölüm veya ölümcül yaralanmalar meydana gelebilir.

- Asla bozuk veya hasarlı akü modülleri kullanmayın.
- Akü modüllerini patlama tehlikesi olan bölgelerde veya yüksek hava nemine sahip bölgelerde monte etmeyin ve işletmeyin.
- Akü modüllerini yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.
- Akü modüllerini ateşe atmayın.
- Akü modüllerini kuru ve öngörülen sıcaklık aralığı dahilinde depolayın.
- Aküden kaynaklanan bir yangın çıkarsa hemen itfaiyeyi bilgilendirin. Toksik gazlar, patlama tehlikesi ve hızlı yayılma nedeniyle söndürme işlemi büyük risk barındırmaktadır.
- Akünün etrafında çıkan bir yangında bir ABC yangın tüpü kullanın.

⚠ İHTAR**Kısa devre akımları nedeniyle elektrik arklarında yanma sonucu hayatı tehlike**

Akünün kısa devre akımları, ısı oluşumuna ve elektrik arklarına neden olabilir. Isı oluşumu ve elektrik arkları yanma sonucu hayatı yaralanmalara neden olabilir.

- Aküde her türlü çalışmadan önce saat, yüzük ve diğer metal nesneleri çıkartın.
- Akü üzerinde her türlü çalışmada yalıtımlı aletler ve izole eldivenler kullanın.
- Akünün üzerine alet veya metal parçalar koymayın.

⚠ İHTAR**Derinlemesine deşarj olan akülerde yangın veya patlama nedeniyle hayatı tehlike**

Derinlemesine deşarj olan aküler yanlış şarj edildiğinde, yangın meydana gelebilir. Bunun sonucunda, ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

- Aküyü üretimden en geç 12 ay veya siklizasyondan 6 ay sonra işleme alın.
- Akü üretimden en geç 12 ay veya siklizasyondan 6 ay sonra işleme alınamıyorsa akünün bir aralıklı siklizasyonu talep edilebilir.
- Sistemi devreye almadan önce akünün derinlemesine deşarj olmuş durumda olmadığından emin olun.
- Akü, derinlemesine deşarj olmuşsa sistemi devreye almayın.
- Akü derin deşarj olmuşsa, Servis ile iletişime geçin.

⚠ İHTAR**Zehirli maddeler, gazlar ve tozlar nedeniyle yaralanma tehlikesi**

Çok nadir durumlarda elektronik parçalarındaki hasarlar nedeniyle ürünün iç kısmında zehirli maddeler, gazlar ve tozlar meydana gelebilir. Zehirli maddelere temas ile zehirli gaz ve tozların solunması deride tahrişe, yanmalara, solunum zorluklarına ve bulantılara neden olabilir.

- Akünün gövdesini hasara karşı koruyun.
- Aküyü açmayın veya deforme etmeyin.
- Aküyü ateşe atmayın. Aküler ateşte patlayabilir.
- Akü üzerindeki çalışmaları (örn. arıza giderme, onarım çalışmaları) sadece tehlikeli maddeler için olan kişisel koruyucu donanım (örn. koruyucu eldivenler, göz ve yüz koruması ve solunum koruması) ile gerçekleştirin.
- Sıçrayan asitleri, temiz suyla uzun süre ve iyice yıkayın ve ardından doktora başvurun.
- Asit buharlarını solumanız halinde, hemen bir doktora başvurun.
- Yetkisiz kişilerin ürüne erişemeyeceğinden emin olun.
- Aküyü üretici talimatlarına göre kurun, çalıştırın, bakımını yapın ve imha edin.

⚠ İHTAR**Ürünün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi**

Akü modüllerinin taşınması veya montajı sırasında yanlış kaldırılması ve düşürülmesi nedeniyle yaralanmalar meydana gelebilir

- Ürünü taşıırken ve kaldırırken dikkatli davranın. Bu işlemler sırasında ürünün ağırlığını göz önünde bulundurun.
- Ürünü sadece tek tek taşıyın.
- Ürünü daima birkaç kişi ile birlikte taşıyın ve monte edin. Bu sırada kişi sayısı geçerli yerel standartları ve yönetmelikleri esas almaktadır.
- Uygun taşıma aracı kullanın, örn. el arabası. Bu sırada akü bileşenlerinin gövdesine zarar vermeyin.
- Ürün üzerindeki tüm çalışmalarda, en azından delinmez tabana ve çelik burna sahip güvenlik ayakkabıları olmak üzere uygun kişisel koruyucu donanım kullanın.

⚠ DİKKAT**Sıcak akü modülleri nedeniyle yanma tehlikesi**

Akü modülü işletim sırasında ısınabilir. Sıcak akü modüllerine dokunulması yanmalara yol açabilir.

- Akü modülüne temas etmeden önce akü modülünün soğumasını bekleyin.

UYARI**Nem veya korozyon maddeler yüzünden akü modülünde hasar**

Nemin veya korozyon maddelerin içeri girmesi sonucunda ürün hasar görebilir ve fonksiyonu olumsuz etkilenebilir.

- Akü modüllerini sıvıya daldırmayın.
- Akü hücrelerini korozyon maddelere maruz bırakmayın (örn. amonyak, tuz).

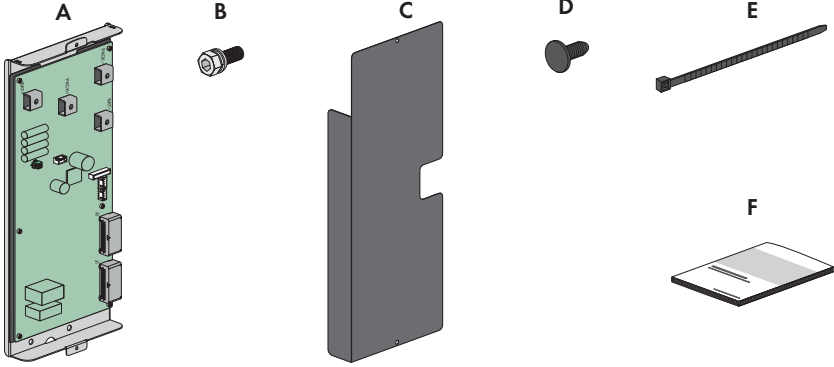
UYARI**Temizlik maddesi nedeniyle üründe hasar**

Temizlik maddeleri kullanımı nedeniyle üründe ve ürünün parçalarında hasar meydana gelebilir.

- Tüm akü bileşenlerini sadece kuru bir bezle temizleyin.

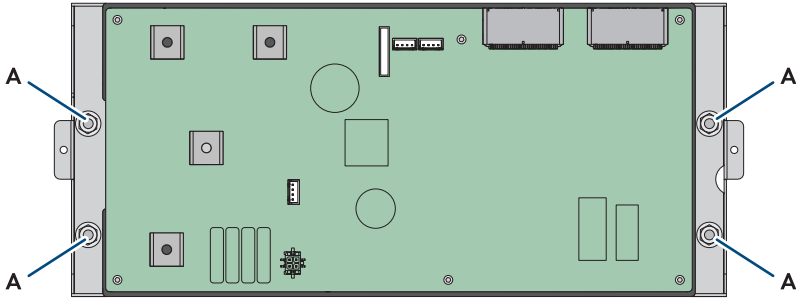
3 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamının eksiksiz olduğunu ve dıştan görünebilen hasarları kontrol edin. Teslimat kapsamı tam olmadığında veya hasar olması durumunda, satıcınızla iletişime geçin.



Konum	Adet	Tanım
A	1	Tertibat
B	5	M5x12 vidalar
C	1	Kapatma folyosu
D	6	Kapatma folyosu için plastik klips
E	4	Kablo bağı
F	1	Değiştirme kılavuzu

4 BMS tertibatındaki vidalı bağlantılar

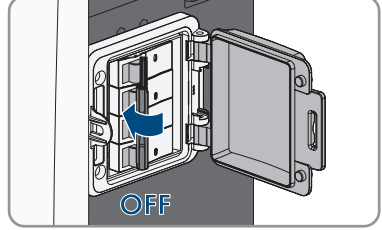


Konum	Adet	Montaj yeri	Boyut	Alet	Sıkma torku
A	4	Tertibat	M5	Anahtar ağızı genişliği 7	1.6Nm (14.2 in-lb)

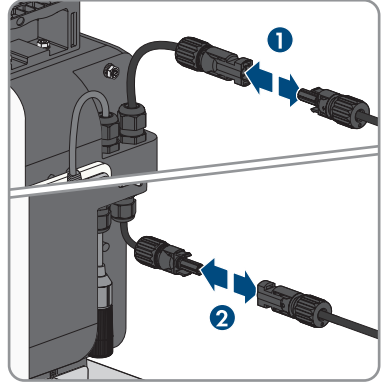
5 Akünün gerilimsiz hale getirilmesi

Yapılacaklar:

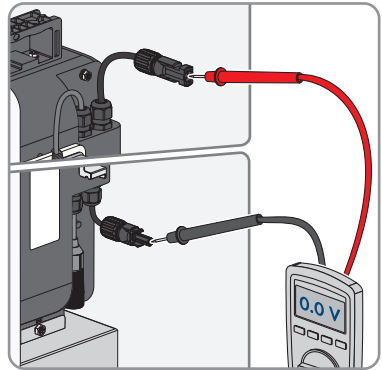
1. İnverteri gerilimsiz hale getirin (bkz. inverterin kılavuzu).
2. Her akü modülünde sağ yan kapağı çıkarın.
3. Her akü modülündeki devre kesicinin kapağını açın.
4. Tüm akü modüllerinin devre kesicisini kapatın.



5. Akü modülleri arasındaki ve invertere giden tüm DC fişlerini birbirinden ayırın. Ardından tüm iletişim hatlarını ayırın.



6. Her akü modülünün artı ve eksi kutbu arasındaki gerilimsizliği kontrol edin.



7. Her akü modülündeki devre kesicinin kapağını kapatın.

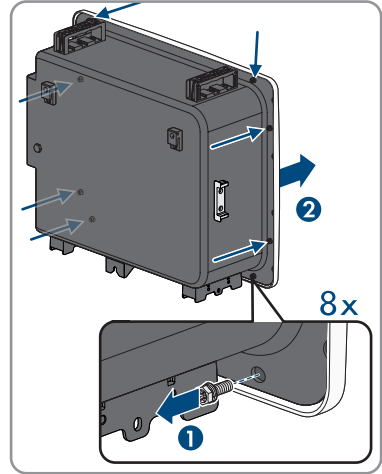
6 BMS tertibatının sökülmesi

i Akü modülünün üretim tarihini dikkate alın

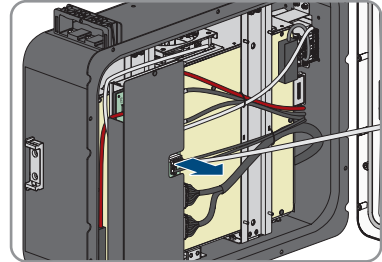
Tertibatı sökmeden önce akü modülünün üretim tarihini dikkate alın. Tertibat sadece takip eden üretim tarihinden itibaren değiştirilmelidir: 14.09.2024 ve Firmware versiyonu > 1.1.21.R üstü) (bkz. Bölüm 2.1, Sayfa 177).

Yapılacaklar:

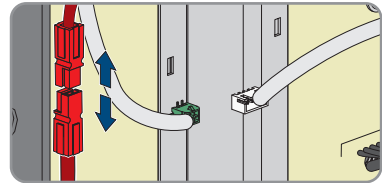
1. Akünün gerilimsiz hale getirilmesi (bkz. Bölüm 5, Sayfa 182).
2. Arızalı akü modülünü duvardan veya kaideden alın.
3. Kapağın 8 civatasını (M8, TX20) sökün.



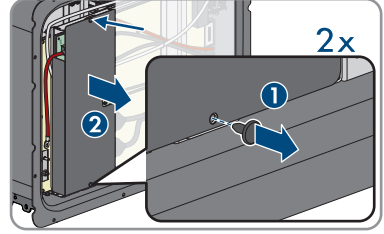
4. LED tertibatının kablosunu BMS tertibatından çözün ve kapağı çıkartın.



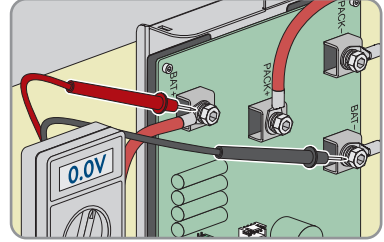
5. Kırmızı bağlantı fişini ayırın. Bir bağlantı fişi mevcut değilse akü modülünü tekrar kapatın. Akü modülünün üretim tarihini kontrol edin ve ardından SMA Servisi'ne başvurun (bkz. Bölüm 2.1, Sayfa 177).



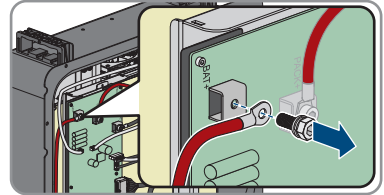
6. Her iki sabitleme klipsini dikkatlice çözün. Ardından koruyucu kapağı çıkarın.



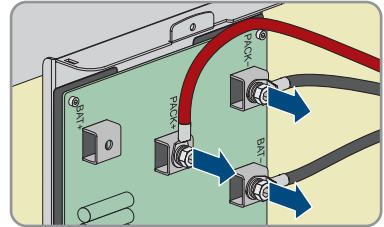
7. BAT+ ve BAT- arasındaki gerilimsizliği kontrol edin.



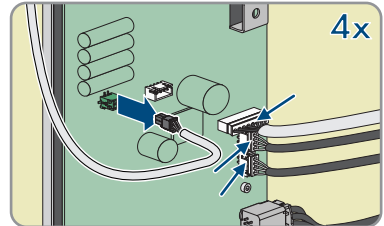
8. Tertibat üzerinde BAT+ bağlantısındaki kabloyu çözün (SW8 veya TX20).



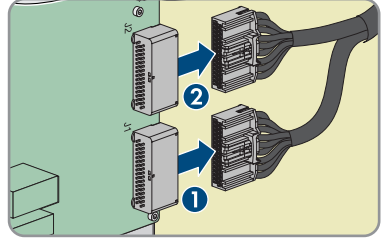
9. Kalan kabloları (Bat-, Pack+ ve Pack-) çözün (SW8 veya TX20).



10. 4 soketin kilidini açın ve çekip çıkartın.

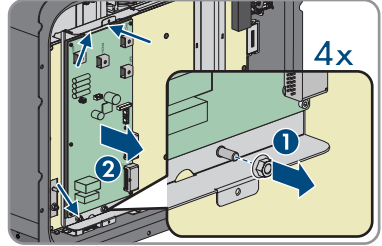


11. Her iki fişin J1 ve J2 kilidini açın ve çekip çıkartın.



12. Tertibat tutamağının üst ucundaki kablo bağlarını dıştan bir yan keskiyle kesin.

13. Tertibatın montaj sacındaki cıvatalarını (SW7) söküp ve emniyetli bir yerde muhafaza edin. Ardından tertibatı çıkarın.

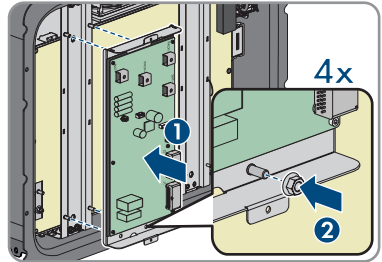


7 BMS tertibatının monte edilmesi

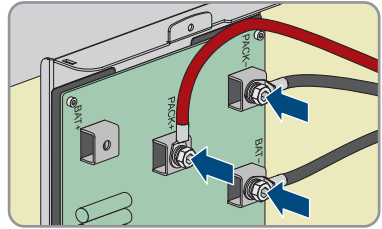
Yeni tertibatı monte etmeden önce her bir kabloun rengine ve yazısına dikkat edin.

Yapılacaklar:

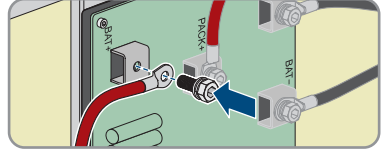
1. Yeni tertibatı montaj sacının üzerine koyun ve 4 cıvatayı sıkın (M5, SW7, tork: 1,6 Nm).



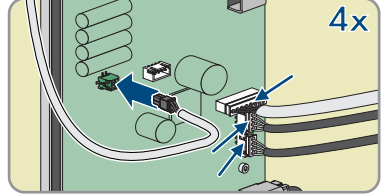
2. Kabloları (Bat, Pack+ ve Pack-) birlikte verilen cıvatalarla sıkın (M5x12, SW8 veya TX20, tork: 3,5 Nm).



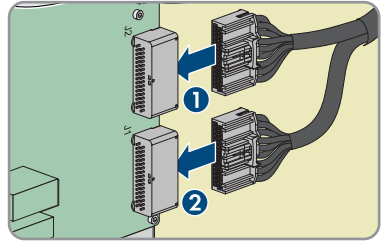
3. BAT+ bağlantısındaki kabloyu sıkın (M5x12, SW8 veya TX20, tork: 3,5 Nm).



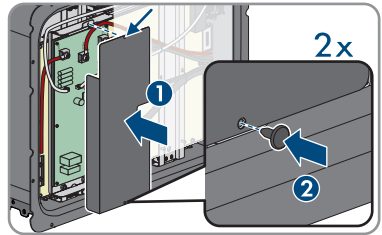
4. 4 fişi takın. Soketler duyulur şekilde yerine oturur.



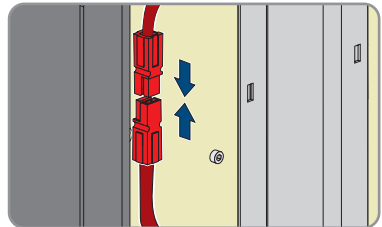
5. J1 ve J2 fişlerini takın. Soketler duyulur şekilde yerine oturur.



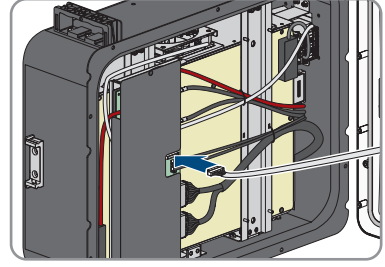
6. Birlikte verilen kablo bağlarıyla tertibat tutamağının üst ucundaki kabloyu dıştan sabitleyin ve taşan ucu bir yan keskiyle kesin.
7. Birlikte verilen koruma kapağını birlikte verilen sabitleme klipsleriyle sabitleyin.



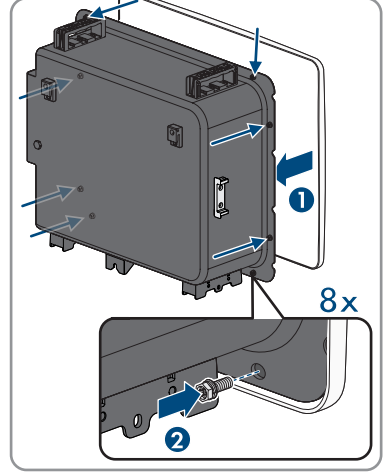
8. Kırmızı bağlantı fişini birleştirin.



9. LED tertibatının kablosunu BMS tertibatının üzerine takın.



10. Kapağı oturtun ve 8 cıvatayla sıkın (M8, TX20, tork: 3 Nm).



11. Aküyü işleme alın (bkz. Bölüm 8, Sayfa 187).

8 Akü modülünün işleme alınması

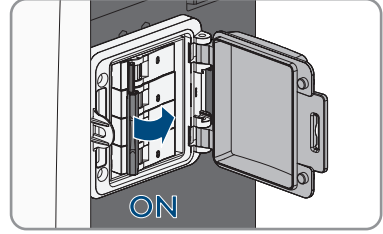
Ön koşullar:

- ☐ Akü modülleri doğru monte edilmiş olmalıdır.
- ☐ Tüm kablolar doğru bağlı olmalıdır.
- ☐ İnverter aküyle uyumlu olmalı ve gerekli olan minimum Firmware versiyonu ile donatılmış olmalıdır (Bkz. inverterin teknik bilgisi "Approved Batteries and Information on Battery Communication Connection").

Yapılacaklar:

1. Her akü modülündeki DC şalterinin kapağını açın. Bunun için yan kapak monte edilmemiş olmalıdır.

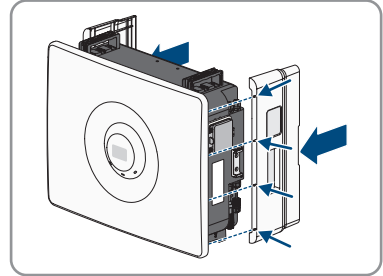
2. DC şalterlerini peş peşe açın.



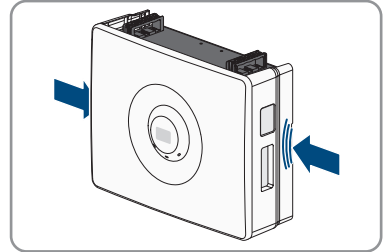
- ☑ Yeşil LED yanıp sönüyor veya yanıyor.
- ☑ Mavi LED önce yanıp sönüyor ve başarılı bağlantı kurulumundan sonra yanıyor.

3. Her akü modülündeki DC şalterinin kapağını kapatın.

4. Yan kapakları takın. Bunun için her yan kapakta 4 kılavuz saplamasını yan kapağa ve akü gövdesindeki 4 kılavuz açıklığına takın.



5. Ardından yan kapağı yerine oturana kadar akü gövdesine karşı bastırın.



6. İkinci yan kapağı ilk yan kapak için tarif edildiği şekilde takın.

7. İnverteri devreye alın (bkz. ürünün kılavuzu).

8. İnverterin kullanıcı arayüzüne bir bağlantı kurun ve menüde **Cihaz parametreleri > Cihaz yönetimleri > Akü yönetim sistemi**, altında, akü modülünün seri numarasının (bkz. etiket) BMS tertibatı tarafından alınıp alınmadığını ve tekrar invertere aktarılıp aktarılmadığını kontrol edin.

9 Arızalı tertibatın geri gönderilmesi veya tasfiye edilmesi

Arızalı tertibatın geri gönderilmesinin gerekip gerekmediğini öğrenmek için sipariş formuna bakabilirsiniz.

Yapılacaklar:

1. Arızalı tertibatı emniyetli bir şekilde saklayın (Saklama süresi: 30 takvim günü).
2. Eğer SMA Solar Technology AG arızalı tertibat analiz edilmek üzere talep edilirse, arızalı tertibatı yeni tertibatın nakliye ambalajına paketleyin ve tertibatın geri gönderilmesi için SMA Solar Technology AG talimatlarına uyun.
3. Saklama süresi için SMA Solar Technology AG tarafından arızalı tertibat talep edilmezse, bozuk tertibatı yerel geçerli yönetmeliklere göre atığa çıkarın.



Contact

en Contact **de** Kontakt **cs** Kontakt **el** Επικοινωνία **es** Contacto **fr** Contact **it** Contatto
nl Contact **pt** Contactos **ro** Contact **tr** İletişim



<https://go.sma.de/service>