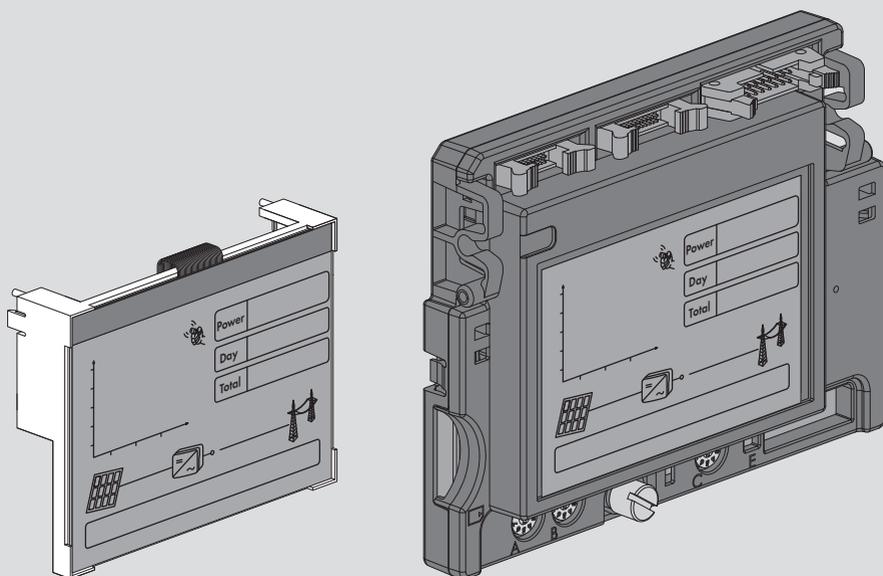


1AA-414-001-000 /
NR-SB5GCOM30.BG81 /
NR-SB5GCOM30.BG8



ENGLISH

Replacement Manual

DEUTSCH

Austauschanleitung



Table of Contents

1	Information on this Document	3
1.1	Validity	3
1.2	Target Group	3
1.3	Content and Structure of this Document	3
1.4	Levels of Warning Messages	3
1.5	Symbols in the Document	4
2	Safety	5
2.1	Intended Use	5
2.2	IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.....	5
3	Overview of the Assemblies	8
4	Replacing the Communication Assembly	9
5	Replacing the Display	13
6	Contact	17

1 Information on this Document

1.1 Validity

This document is valid for:

- 1AA-414-001-000 (spare part set "Display")
- NR-SB5GCOM30.BG81 (spare part set "Communication Assembly" with display and rotary switches)
- NR-SB5GCOM30.BG8 (spare part set "Communication Assembly" without display and without rotary switch)

1.2 Target Group

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

- Knowledge of how to safely disconnect SMA inverters
- Knowledge of how an inverter works and is operated
- Training in the installation and commissioning of electrical devices and installations
- Knowledge of all applicable laws, 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.

This document supplements the documents that are enclosed with each product and does not replace any locally applicable codes or standards. Read and observe all documents supplied with the product.

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
<input type="checkbox"/>	Indicates a requirement for meeting a specific goal
<input checked="" type="checkbox"/>	Desired result
×	A problem that might occur
	Example

2 Safety

2.1 Intended Use

The product must only be installed in the following SMA inverters:

- STP 15000TL-30 (Sunny Tripower 15000TL)
- STP 20000TL-30 (Sunny Tripower 20000TL)
- STP 25000TL-30 (Sunny Tripower 25000TL)

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.

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 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 the intended use.

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

This document does not replace and is not intended to replace any local, state, provincial, federal or national laws, regulations or codes applicable 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 INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS

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, there are residual risks 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 cables of the inverter are touched**

High voltages are present in the conductive components or cables of the inverter. Touching live parts and cables of the inverter results in death or lethal injuries due to electric shock.

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

⚠ WARNING**Danger to life due to fire or explosion**

In rare cases, an explosive gas mixture can be generated inside the inverter under fault conditions. In this state, switching operations can cause a fire inside the inverter or explosion. Death or lethal injuries due to hot or flying debris can result.

- Ensure that unauthorized persons have no access to the inverter.
- Disconnect the PV array from the inverter via an external disconnection device. If there is no disconnection unit, wait until no more DC power is applied to the inverter
- Disconnect the AC circuit breaker, or keep it disconnected in case it has already tripped, and secure it against reconnection.
- Only perform work on the inverter (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).

⚠ 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 inverter. Touching toxic substances and inhaling toxic gases and dusts can cause skin irritation, burns or poisoning, trouble breathing and nausea.

- Only perform work on the inverter (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).
- Ensure that unauthorized persons have no access to the inverter.

NOTICE**Damage to the enclosure seal in subfreezing conditions**

If you open the inverter when temperatures are below freezing, the enclosure seals can be damaged. This can lead to moisture entering the inverter.

- Only open the inverter if the ambient temperature is not below -5°C .
- If a layer of ice has formed on the enclosure seal when temperatures are below freezing, remove it prior to opening the inverter (e.g. by melting the ice with warm air).

NOTICE**Damage to the inverter due to electrostatic discharge**

Touching electronic components can cause damage to or destroy the inverter through electrostatic discharge.

- Ground yourself before touching any component.

i Observe superordinate standards

The repair work on devices and the consideration and application of other standards which correspond to a superordinate standard is the responsibility of the qualified person performing the work. Unauthorized alterations 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.

3 Overview of the Assemblies

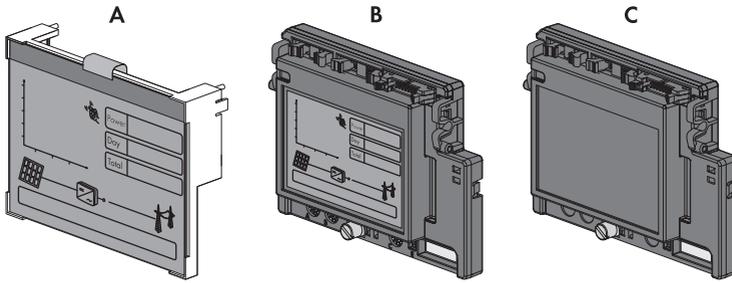


Figure 1: Overview of the different assemblies

Position	Designation	Procedure for the replacement see
A	Display (1AA-414-001-000)	Section 5, page 13
B	Communication assembly with display and rotary switches (NR-SB5GCOM30.BG81)	Section 4, page 9
C	Communication assembly without display and without rotary switch (NR-SB5GCOM30.BG8)	Section 4, page 9

4 Replacing the Communication Assembly

i Note down the inverter settings before replacing the communication assembly

Prior to replacing the communication assembly, you must make a note of the specific settings and values of the inverter, as they will not be automatically adopted after the replacement.

- Note down the following settings or values and reassign them to the inverter via a communication product after replacement of the communication assembly: NetID, system time, system passwords, settings for the automatic firmware update via the communication product and offset of the fed-in power (E-total).
- The following settings and values will be lost during replacement of the communication assembly and can no longer be transferred after replacement: event counter, event logger (event list with time stamp) and data logger (daily yields and day yield curve).

i Replacement procedure in case of inverters equipped with firmware version $\geq 3.00.00.R$

The communication assembly provided is intended for installations in inverters equipped with firmware version $\leq 2.99.99.R$ when leaving the factory. However, this communication assembly can also be used in inverters equipped with firmware version $\geq 3.00.00.R$. Prior to replacement, ensure that the communication assembly is provided with an SD memory card on which the firmware version $\geq 3.00.00.R$ is stored.

- Note down the country data set and if necessary differing parameter settings.
- Check the inverter firmware version.
- If the firmware version is $\geq 3.00.00.R$, perform the following steps:
- Have the SD memory card with a maximum of 2 GB memory and FAT32 formatting at the ready and create the "Update" directory on the SD memory card.
- Save the update file in the "Update" folder (update file available at www.SMA-Solar.com).
- Insert the memory card into the slot of the new communication assembly.
- Replace the communication assembly as described below.

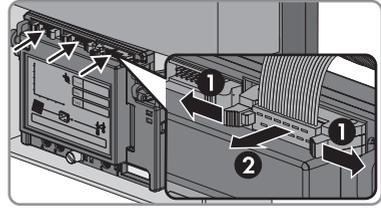
Procedure:

- Dismantle the defective communication assembly.
- Install the new communication assembly.

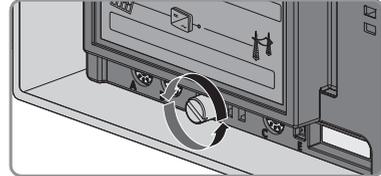
Dismantling the Defective Communication Assembly

1. Disconnect the inverter and, if necessary, the power supply of the installed communication modules from voltage sources (see inverter manual).

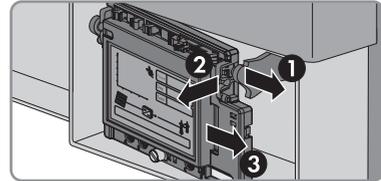
2. Release and remove all ribbon cable plugs.



3. Release the screw of the communication assembly.



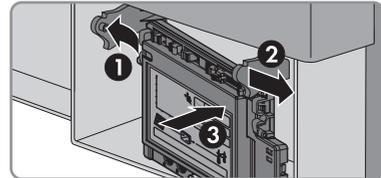
4. Remove the defective communication assembly:



- Press the right-hand retainer outwards until it releases.
- Pull the communication assembly forwards out of the right-hand retainer.
- Pull the communication assembly out of the left-hand retainer.

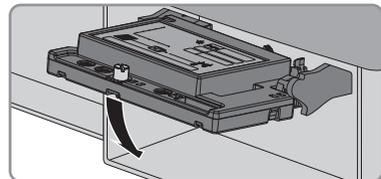
Installing the new communication assembly

1. Install the new communication assembly:

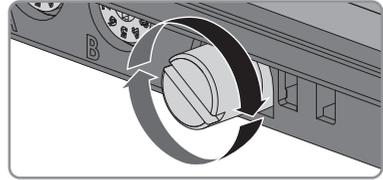


- Insert the communication assembly into the left-hand retainer.
- Push the right-hand retainer outwards and insert the communication assembly into the right-hand retainer.
- Push the communication assembly into both retainers until it snaps into place.

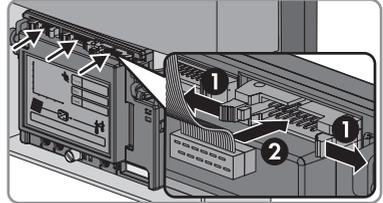
2. Fold the communication assembly downwards. Make sure that the ribbon cable is not clamped by the communication assembly or when closing the lower enclosure lid.



3. Tighten the screw of the communication assembly.

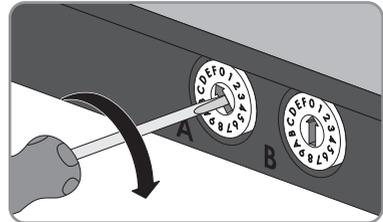


4. Insert the plugs of each ribbon cable into the corresponding pin connector. Press the lock hooks on the pin connector apart.



☑ After inserting the plug, the lock hooks close.

5. On the communication assembly with display and rotary switches, set the country data set and the corresponding display language:



- Determine the rotary switch setting for the desired display language. Call up the Technical Information at www.SMA-Solar.com.
- Set the rotary switch **A** to position **O** using a flat-blade screwdriver (blade width: 2.5 mm). This ensures that the default country data set remains unchanged.
- Set the rotary switch **B** to the required language using a flat-blade screwdriver (blade width: 2.5 mm).

6. Recommission the inverter (see inverter manual).

7. **i** **By replacing the communication assembly, the firmware of the inverter is updated**

In some cases, replacing the communication assembly may result in the firmware of the inverter being updated. The firmware version of the inverter is displayed during the start-up phase.

- Check whether the firmware version has been updated. If the firmware version has been updated, check whether the firmware version meets the local regulations. If a different firmware version is required, it may be necessary to perform an additional firmware update. For this, contact Service and clarify the next steps.

8. If the inverter has already been detected by a communication product, repeat inverter detection in the communication product (see the manual of the communication product at www.SMA-Solar.com).

9. Reassign the previously noted specific settings or values to the inverter via a communication product.
10. For inverters equipped with firmware version $\geq 3.00.00.R$: Check whether the country data set that has been noted down and any differing parameter settings are correct. If the settings are not correct, adjust the settings and check again.

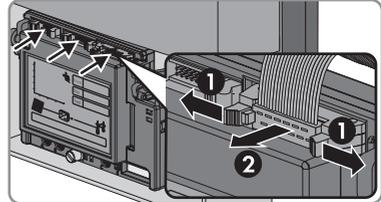
5 Replacing the Display

Proceed as follows to replace the display:

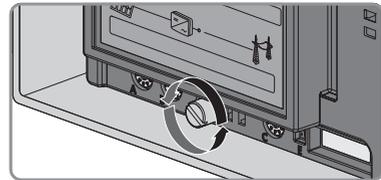
- Remove the defective display.
- Install the new display.

Removing the defective display

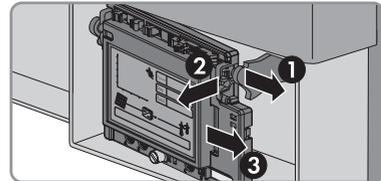
1. Disconnect the inverter from voltage sources (see inverter manual).
2. Release and remove all ribbon cable plugs.



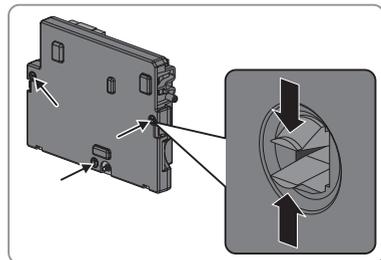
3. Release the screw of the communication assembly.



4. Remove the communication assembly:
 - Press the right-hand retainer outwards until it releases.
 - Pull the communication assembly forwards out of the right-hand retainer.
 - Pull the communication assembly out of the left-hand retainer.

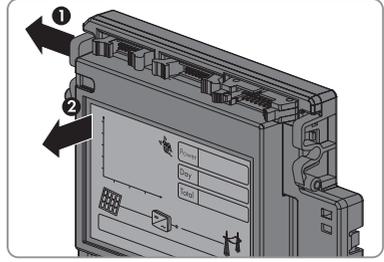


5. Remove the front side of of the communication assembly:
 - Push together the three locking tabs one after the other on the rear side of the communication assembly.

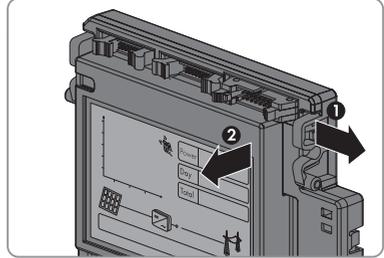


- Carefully turn the communication assembly, ensuring that the locking tabs do not snap back into place.

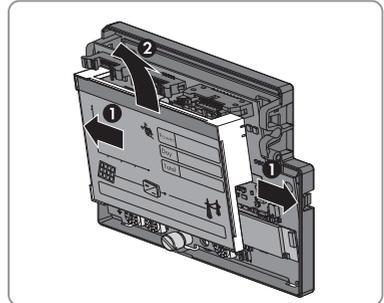
- Press the left-hand retainer outwards and pull the front side of the enclosure out of the left-hand retainer.



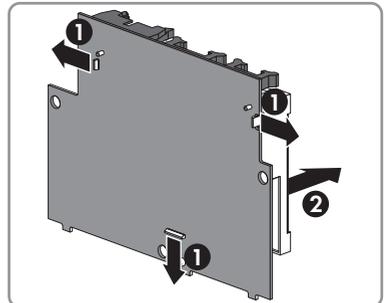
- Press the right-hand retainer outwards and pull the front side of the enclosure forwards and out of the right-hand retainer.



6. Press the locking tabs to the left and right of the enclosure outwards, then tilt the printed circuit board slightly forwards and pull upwards and out.

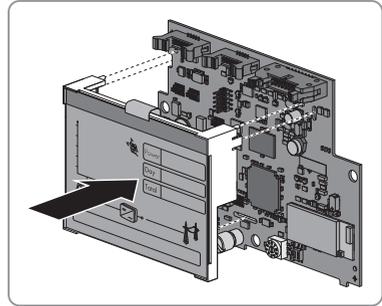


7. Remove the display from the printed circuit board. To do this, release the three locking tabs at the rear of the printed circuit board and pull the display forwards and off.

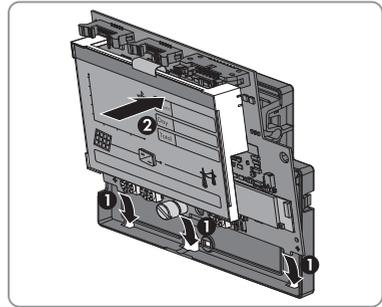


Installing the new display

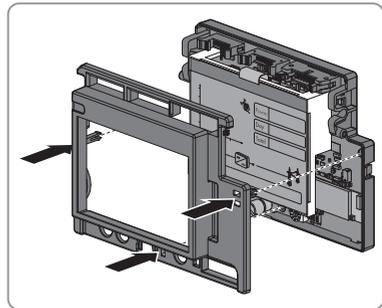
1. Insert the two keys into the corresponding openings in the printed circuit board, and push the display onto the printed circuit board. The locking tabs snap into place.



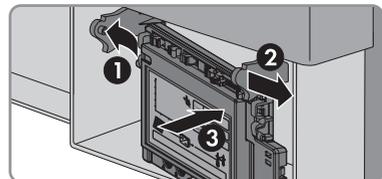
2. Place the printed circuit board into the lower side of the communication assembly enclosure. To do this, tilt the printed circuit board towards you and first introduce the guide tabs at the bottom of the printed circuit board into the lower side of the enclosure. Then press the printed circuit board home into the locking tabs on the enclosure.



3. Make sure that the printed circuit board is firmly attached.
4. Push the front side of the communication assembly enclosure onto the back side of the enclosure. The front side should snap into place.

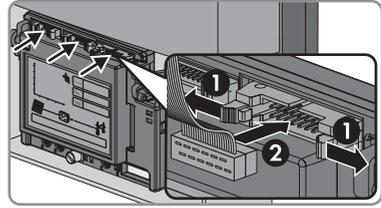


5. Install the communication assembly:
 - Insert the communication assembly into the left-hand retainer.
 - Push the right-hand retainer outwards and insert the communication assembly into the right-hand retainer.
 - Push the communication assembly into both retainers until it snaps into place.



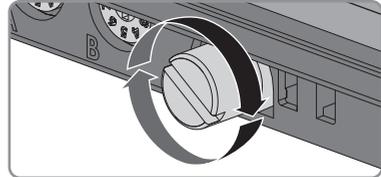
5 Replacing the Display

6. Insert the plugs of each ribbon cable into the corresponding pin connector. Press the lock hooks on the pin connector apart. Make sure that the ribbon cable is not clamped by the communication assembly or when closing the lower enclosure lid.



- After inserting the plug, the lock hooks close.

7. Tighten the screw of the communication assembly.



8. Recommission the inverter (see inverter manual).

6 Contact

If you have technical problems with our products, please contact the SMA Service Line. The following data is required in order to provide you with the necessary assistance:

- Device type
- Serial number
- Firmware version
- Optional equipment, e.g. communication products
- Detailed description of the problem

Deutschland	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Österreich	Niestetal	Belgique	Mechelen
Schweiz	Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower, Sunny High- power: +49 561 9522-1499 Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499 Hybrid Controller: +49 561 9522-3199 Sunny Island, Sunny Boy Stor- age, Sunny Backup: +49 561 9522-399 Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	België	+32 15 286 730 for Netherlands: +31 30 2492 000 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Česko	SMA Service Partner TERMS a.s. +420 387 6 85 111 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Magyarország	
		Slovensko	
		Türkiye	SMA Service Partner DEKOM Ltd. Şii. +90 24 22430605 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00 SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com	Ελλάδα	SMA Service Partner AKTOR FM. Αθήνα +30 210 8184550 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Κύπρος	
España	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	United King- dom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
Portugal			

Italia	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200
United Arab Emirates	SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ +66 2 670 6999	대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울 +82-2-520-2666
South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Cape Town 08600SUNNY (08600 78669) International: +27 (0)21 826 0699 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101
Other countries	International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423) SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com		

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu diesem Dokument.....	20
1.1	Gültigkeitsbereich.....	20
1.2	Zielgruppe	20
1.3	Inhalt und Struktur des Dokuments.....	20
1.4	Warnhinweisstufen.....	20
1.5	Symbole im Dokument.....	21
2	Sicherheit.....	22
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	22
2.2	Wichtige Sicherheitshinweise	22
3	Übersicht der Baugruppen	25
4	Kommunikationsbaugruppe austauschen	26
5	Display austauschen	30
6	Kontakt.....	34

1 Hinweise zu diesem Dokument

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für:

- 1AA-414-001-000 (Ersatzteil-Set "Display")
- NR-SB5GCOM30.BG81 (Ersatzteil-Set "Kommunikationsbaugruppe" mit Display und Drehschaltern)
- NR-SB5GCOM30.BG8 (Ersatzteil-Set "Kommunikationsbaugruppe" ohne Display und ohne Drehschalter)

1.2 Zielgruppe

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

- Sicherer Umgang mit dem Freischalten von SMA Wechselrichtern
- Kenntnis über Funktionsweise und Betrieb eines Wechselrichters
- Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten und Anlagen
- Kenntnis der einschlägigen Gesetze, 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.

Dieses Dokument ergänzt die Dokumente, die jedem Produkt beigefügt sind, und ersetzt keine der vor Ort gültigen Normen oder Richtlinien. Lesen und beachten Sie die Dokumente, die mit dem Produkt geliefert wurden.

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
<input type="checkbox"/>	Voraussetzung, die für ein bestimmtes Ziel gegeben sein muss
<input checked="" type="checkbox"/>	Erwünschtes Ergebnis
	Möglicherweise auftretendes Problem
	Beispiel

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt darf ausschließlich in folgende SMA Wechselrichter eingebaut werden:

- STP 15000TL-30 (Sunny Tripower 15000TL)
- STP 20000TL-30 (Sunny Tripower 20000TL)
- STP 25000TL-30 (Sunny Tripower 25000TL)

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

Eingriffe in SMA Produkte, z. B. Veränderungen und Umbauten, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von SMA Solar Technology AG gestattet. Nicht autorisierte Eingriffe 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 beigefügten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts. 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 Teile oder Kabel des Wechselrichters**

An spannungsführenden Teilen oder Kabeln des Wechselrichters liegen hohe Spannungen an. Das Berühren spannungsführender Teile oder Kabel des Wechselrichters führt zum Tod oder zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten den Wechselrichter spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Keine freiliegenden spannungsführenden Teile oder Kabel berühren.

! WARNUNG**Lebensgefahr durch Feuer und Explosion**

In seltenen Einzelfällen kann im Fehlerfall im Inneren des Wechselrichters ein zündfähiges Gasgemisch entstehen. Durch Schalthandlungen kann in diesem Zustand im Inneren des Wechselrichters ein Brand entstehen oder eine Explosion ausgelöst werden. Tod oder lebensgefährliche Verletzungen durch heiße oder wegfliegende Teile können die Folge sein.

- Sicherstellen, dass Unbefugte keinen Zutritt zum Wechselrichter haben.
- Den PV-Generator über eine externe Trennvorrichtung vom Wechselrichter trennen. Wenn keine Trenneinrichtung vorhanden ist, warten, bis keine DC-Leistung mehr am Wechselrichter anliegt.
- Den AC-Leitungsschutzschalter ausschalten oder wenn dieser bereits ausgelöst hat, ausgeschaltet lassen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Arbeiten am Wechselrichter (z. B. Fehlersuche, Reparaturarbeiten) nur mit persönlicher Schutzausrüstung für den Umgang mit Gefahrstoffen (z. B. Schutzhandschuhe, Augen- und Gesichtsschutz und Atemschutz) durchführen.

! 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 Wechselrichters entstehen. Das Berühren giftiger Substanzen sowie das Einatmen giftiger Gase und Stäube kann zu Hautreizungen, Verätzungen, Atembeschwerden und Übelkeit führen.

- Arbeiten am Wechselrichter (z. B. Fehlersuche, Reparaturarbeiten) nur mit persönlicher Schutzausrüstung für den Umgang mit Gefahrstoffen (z. B. Schutzhandschuhe, Augen- und Gesichtsschutz und Atemschutz) durchführen.
- Sicherstellen, dass Unbefugte keinen Zutritt zum Wechselrichter haben.

ACHTUNG**Beschädigung der Gehäusedichtung bei Frost**

Wenn Sie den Wechselrichter bei Frost öffnen, kann die Gehäusedichtung beschädigt werden. Dadurch kann Feuchtigkeit in den Wechselrichter eindringen und den Wechselrichter beschädigen.

- Den Wechselrichter nur öffnen, wenn die Umgebungstemperatur -5 °C nicht unterschreitet.
- Wenn der Wechselrichter bei Frost geöffnet werden muss, vor dem Öffnen des Wechselrichters eine mögliche Eisbildung an der Gehäusedichtung beseitigen (z. B. durch Abschmelzen mit warmer Luft).

ACHTUNG**Beschädigung des Wechselrichters durch elektrostatische Entladung**

Durch das Berühren von elektronischen Bauteilen können Sie den Wechselrichter über elektrostatische Entladung beschädigen oder zerstören.

- Erden Sie sich, bevor Sie ein Bauteil berühren.

i Übergeordnete Standards einhalten

Die Reparatur am Gerät und die Berücksichtigung und Anwendung weiterer Normen, die einem übergeordneten Standard entsprechen, liegen in der Verantwortung der ausführenden Fachkraft. Nicht autorisierte Eingriffe 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.

3 Übersicht der Baugruppen

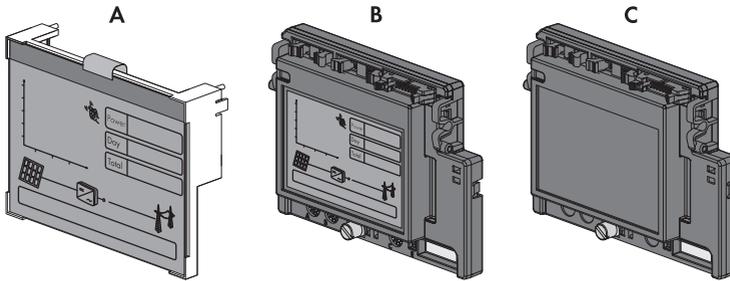


Abbildung 1: Übersicht der unterschiedlichen Baugruppen

Position	Bezeichnung	Vorgehensweise für den Austausch siehe
A	Display (1AA-414-001-000)	Kapitel 5, Seite 30
B	Kommunikationsbaugruppe mit Display und Drehschaltern (NR-SB5GCOM30.BG81)	Kapitel 4, Seite 26
C	Kommunikationsbaugruppe ohne Display und ohne Drehschalter (NR-SB5GCOM30.BG8)	Kapitel 4, Seite 26

4 Kommunikationsbaugruppe austauschen

i Einstellungen des Wechselrichters vor Austausch der Kommunikationsbaugruppe notieren

Vor dem Austausch der Kommunikationsbaugruppe müssen Sie sich spezifische Einstellungen und Werte des Wechselrichters notieren, da sie nach dem Austausch nicht übernommen werden.

- Folgende Einstellungen oder Werte notieren und nach Austausch der Kommunikationsbaugruppe mit einem Kommunikationsprodukt erneut auf den Wechselrichter übertragen: NetID, Anlagenzeit, Anlagenpasswörter, Einstellungen für das automatische Firmware-Update über das Kommunikationsprodukt und Offset der eingespeisten Leistung (E-Total).
- Folgende Einstellungen oder Werte gehen beim Austausch der Kommunikationsbaugruppe verloren und können nach dem Austausch nicht mehr übertragen werden: Ereigniszähler, Ereignislogger (Eventliste mit Zeitstempel) und Datenlogger (Tageserträge und Tagesverlauf).

i Austausch bei Wechselrichtern mit Firmware-Version $\geq 3.00.00.R$

Die gelieferte Kommunikationsbaugruppe ist werkseitig für den Einbau in Wechselrichter mit einer Firmware-Version $\leq 2.99.99.R$ vorgesehen. Wenn die Kommunikationsbaugruppe in Wechselrichter mit einer Firmware-Version $\geq 3.00.00.R$ eingebaut werden soll, muss die Kommunikationsbaugruppe vor dem Austausch mit einer SD-Karte bestückt werden, auf der eine Firmware-Version $\geq 3.00.00.R$ gespeichert ist.

- Eingestellten Länderdatensatz und gegebenenfalls abweichende Parametereinstellungen notieren.
- Firmware-Version des Wechselrichters prüfen.
- Wenn die Firmware-Version $\geq 3.00.00.R$ beträgt, folgende Schritte durchführen:
- SD-Karte mit maximal 2 GB Speicherplatz und FAT32 Formatierung bereithalten und Verzeichnis "Update" auf der SD-Karte anlegen.
- Im Ordner "Update" die Update-Datei speichern (Update-Datei erhältlich unter www.SMA-Solar.com).
- Die Speicherkarte in den Steckplatz der neuen Kommunikationsbaugruppe stecken.
- Kommunikationsbaugruppe austauschen wie im Folgenden beschrieben.

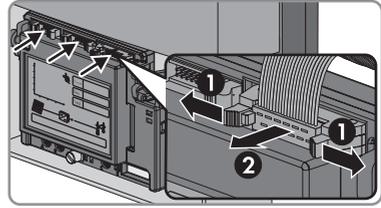
Vorgehen:

- Defekte Kommunikationsbaugruppe ausbauen.
- Neue Kommunikationsbaugruppe einbauen.

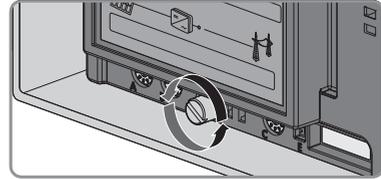
Defekte Kommunikationsbaugruppe ausbauen

1. Den Wechselrichter und gegebenenfalls Versorgung eingebauter Kommunikationsmodule spannungsfrei schalten (siehe Anleitung des Wechselrichters).

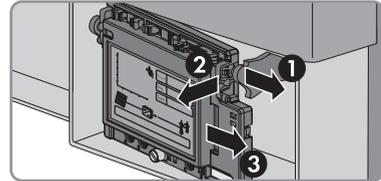
2. Die Stecker aller Flachbandkabel entriegeln und abziehen.



3. Schraube der Kommunikationsbaugruppe lösen.



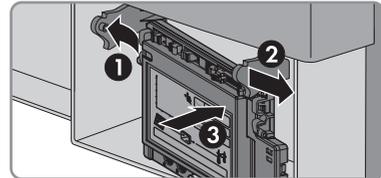
4. Defekte Kommunikationsbaugruppe herausnehmen:



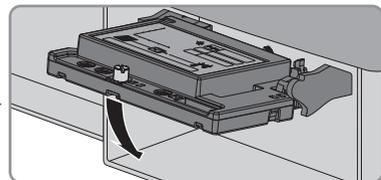
- Rechte Halterung nach außen drücken, bis die Halterung sich löst.
- Die Kommunikationsbaugruppe nach vorn aus der rechten Halterung herausnehmen.
- Die Kommunikationsbaugruppe aus der linken Halterung herausnehmen.

Neue Kommunikationsbaugruppe einbauen

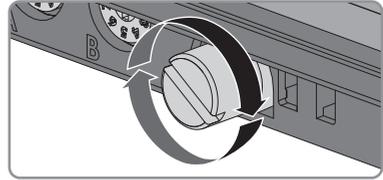
1. Neue Kommunikationsbaugruppe einbauen:



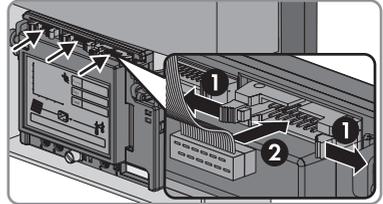
- Die Kommunikationsbaugruppe in die linke Halterung einführen.
 - Rechte Halterung nach außen drücken und Kommunikationsbaugruppe in die rechte Halterung einführen.
 - Die Kommunikationsbaugruppe in die beiden Halterungen drücken, bis sie einrastet.
2. Kommunikationsbaugruppe herunterklappen. Dabei darauf achten, dass das Flachbandkabel nicht von der Kommunikationsbaugruppe oder beim Schließen des unteren Gehäusedeckels eingeklemmt wird.



3. Schraube der Kommunikationsbaugruppe festdrehen.

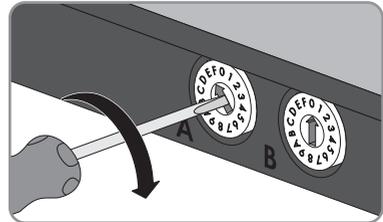


4. Die Stecker jedes Flachbandkabels in die entsprechende Buchse stecken. Dazu die Verriegelungshaken der Buchse nach außen stellen.



Nachdem der Stecker gesteckt ist, verschließen sich die Verriegelungshaken.

5. Bei der Kommunikationsbaugruppe mit Display und Drehschaltern, den Länderdatensatz und die zugehörige Display-Sprache einstellen:



- Drehschalterstellung für die gewünschte Display-Sprache ermitteln. Hierzu die Technische Information unter www.SMA-Solar.com aufrufen.
 - Drehschalter **A** mit einem Schlitz-Schraubendreher (Klingenbreite: 2,5 mm) auf die Position **0** stellen. Dadurch wird der werkseitig eingestellte Länderdatensatz beibehalten.
 - Den Drehschalter **B** mit einem Schlitz-Schraubendreher (Klingenbreite: 2,5 mm) auf die gewünschte Sprache stellen.
6. Den Wechselrichter wieder in Betrieb nehmen (siehe Anleitung des Wechselrichters).

7. **i** **Durch den Austausch der Kommunikationsbaugruppe wird die Firmware des Wechselrichters aktualisiert**

In einigen Fällen kann es durch den Austausch der Kommunikationsbaugruppe dazu kommen, dass die Firmware des Wechselrichters aktualisiert wird. Die Firmware-Version des Wechselrichters wird während der Startphase angezeigt.

- Prüfen, ob die Firmware-Version aktualisiert wurde. Wenn die Firmware-Version aktualisiert wurde, prüfen, ob die lokalen Vorschriften hinsichtlich der Firmware-Version eingehalten werden. Wenn eine abweichende Firmware-Version gefordert ist, gegebenenfalls ein weiteres Firmware-Update durchführen. Dazu den Service kontaktieren und das weitere Vorgehen absprechen.
8. Wenn der Wechselrichter in einem Kommunikationsprodukt erfasst war, den Wechselrichter erneut im Kommunikationsprodukt erfassen (siehe Anleitung des Kommunikationsprodukts unter www.SMA-Solar.com).

9. Die notierten spezifischen Einstellungen und Werte mit einem Kommunikationsprodukt erneut auf den Wechselrichter übertragen.
10. Bei Wechselrichtern mit einer Firmware-Version $\geq 3.00.00.R$: Prüfen, ob der notierte Länderdatensatz und gegebenenfalls abweichende Parametereinstellungen korrekt sind. Wenn die Einstellungen nicht korrekt sind, Einstellungen anpassen und erneut prüfen.

5 Display austauschen

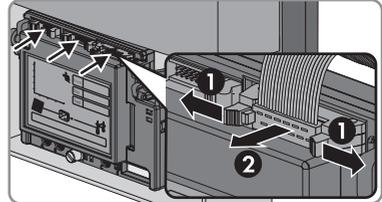
Das Display nach folgendem Vorgehen austauschen:

- Defektes Display ausbauen.
- Neues Display einbauen.

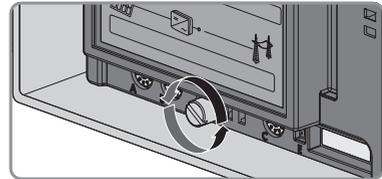
Defektes Display ausbauen

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

2. Die Stecker aller Flachbandkabel entriegeln und abziehen.

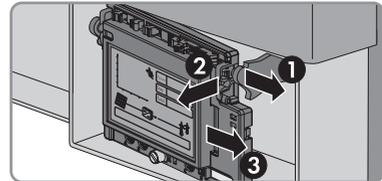


3. Schraube der Kommunikationsbaugruppe lösen.



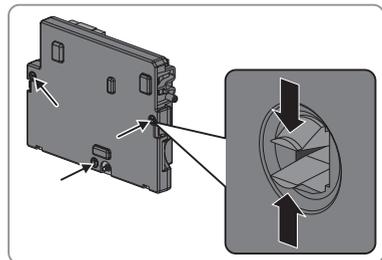
4. Die Kommunikationsbaugruppe herausnehmen:

- Die rechte Halterung nach außen drücken, bis die Halterung sich löst.
- Die Kommunikationsbaugruppe nach vorn aus der rechten Halterung herausnehmen.
- Die Kommunikationsbaugruppe aus der linken Halterung herausnehmen.



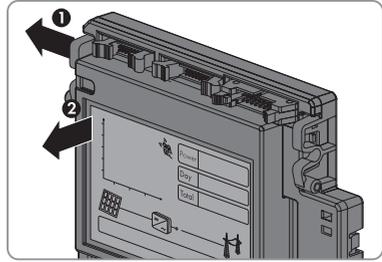
5. Vorderseite der Kommunikationsbaugruppe abnehmen:

- Die 3 Rastnasen auf der Rückseite der Kommunikationsbaugruppe nacheinander zusammendrücken.

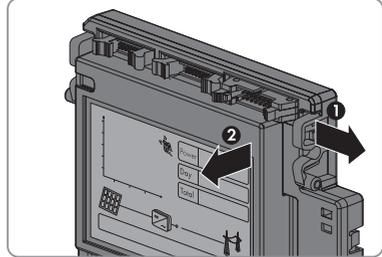


- Die Kommunikationsbaugruppe vorsichtig umdrehen, so dass die Rastnasen nicht wieder einrasten.

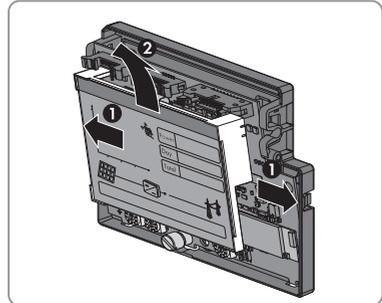
- Die linke Halterung nach außen drücken und die Vorderseite des Gehäuses aus der linken Halterung herausnehmen.



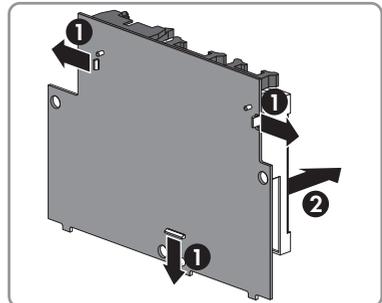
- Die rechte Halterung nach außen drücken und die Vorderseite des Gehäuses aus der rechten Halterung herausnehmen und nach vorn abnehmen.



6. Die Rastnasen links und rechts am Gehäuse von innen nach außen drücken und danach die Leiterplatte etwas nach vorn kippen und nach oben herausnehmen.

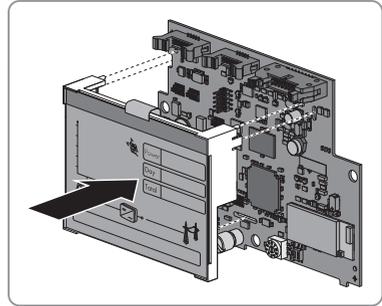


7. Das Display von der Leiterplatte abnehmen. Dazu die 3 Rastnasen auf der Rückseite der Leiterplatte lösen und das Display nach vorn abnehmen.

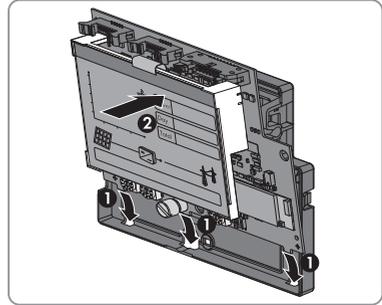


Neues Display einbauen

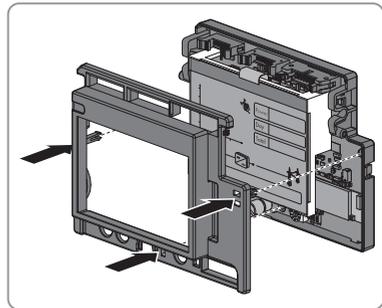
1. Die 2 Führungsnasen in die entsprechenden Öffnungen in der Leiterplatte einführen und das Display auf die Leiterplatte stecken. Dabei rasten die Rastnasen ein.



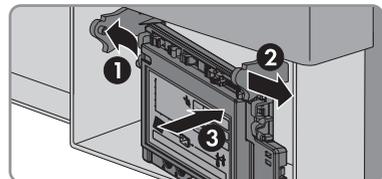
2. Die Leiterplatte in die Unterseite des Gehäuses der Kommunikationsbaugruppe legen. Dabei die Leiterplatte schräg nach vorn kippen und zuerst die Führungslaschen an der Unterseite der Leiterplatte in die Unterseite des Gehäuses einführen und danach die Leiterplatte in die Rastnasen im Gehäuse drücken.



3. Sicherstellen, dass die Leiterplatte fest sitzt.
4. Die Vorderseite des Gehäuses der Kommunikationsbaugruppe auf die Unterseite des Gehäuses drücken. Dabei muss die Vorderseite einrasten.



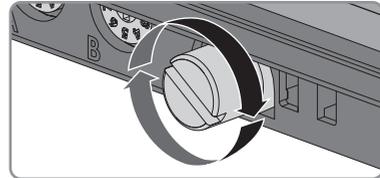
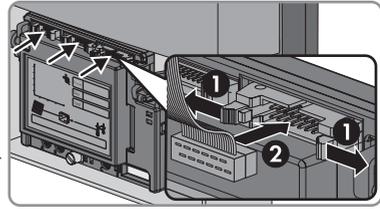
5. Die Kommunikationsbaugruppe einbauen:
 - Die Kommunikationsbaugruppe in die linke Halterung einführen.
 - Die rechte Halterung nach außen drücken und die Kommunikationsbaugruppe in die rechte Halterung einführen.
 - Die Kommunikationsbaugruppe in die beiden Halterungen drücken, bis sie einrastet.



- Die Stecker jedes Flachbandkabels in die entsprechende Buchse stecken. Dazu die Verriegelungshaken der Buchse nach außen stellen. Dabei darauf achten, dass das Flachbandkabel nicht von der Kommunikationsbaugruppe oder beim Schließen des unteren Gehäusedeckels eingeklemmt wird.

Nachdem der Stecker gesteckt ist, verschließen sich die Verriegelungshaken.

- Schraube der Kommunikationsbaugruppe festdrehen.



- Den Wechselrichter wieder in Betrieb nehmen (siehe Anleitung des Wechselrichters).

6 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an die SMA Service Line. Folgende Daten werden benötigt, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Gerätetyp
- Seriennummer
- Firmware-Version
- Optionale Ausstattung, z. B. Kommunikationsprodukte
- Detaillierte Problembeschreibung

DEUTSCH

Deutschland	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Österreich	Niestetal	Belgique	Mechelen
Schweiz	Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower, Sunny High-power: +49 561 9522-1499 Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499 Hybrid Controller: +49 561 9522-3199 Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup: +49 561 9522-399 Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	België	+32 15 286 730
		Luxemburg	for Netherlands: +31 30 2492 000
		Luxembourg	
		Nederland	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Česko	SMA Service Partner TERMS a.s.
		Magyarország	+420 387 6 85 111
		Slovensko	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Türkiye	SMA Service Partner DEKOM Ltd. Şii. +90 24 22430605 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00 SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com	Ελλάδα	SMA Service Partner AKTOR FM. Αθήνα +30 210 8184550 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Κύπρος	
España	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
Portugal			

Italia	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200
United Arab Emirates	SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ +66 2 670 6999	대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울 +82-2-520-2666
South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Cape Town 08600SUNNY (08600 78669) International: +27 (0)21 826 0699 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101
Other countries	International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423) SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com		

