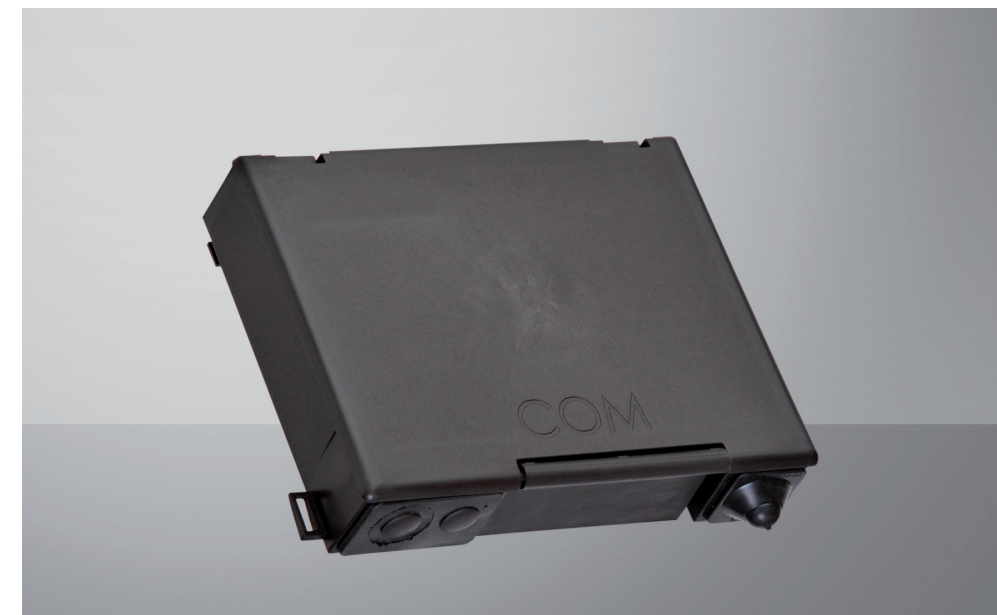




Zubehör für SUNNY BOY 2000HF/2500HF/3000HF RS485-Quick Module

Installationsanleitung



485Q-Module-IDE111830 | IMDE-485QMODULE | Version 3.0

DE

KONTAKT

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an die SMA Serviceline. Wir benötigen die folgenden Daten, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Seriennummer des RS485-Quick Module
- Wechselrichtertyp
- Seriennummer des Wechselrichters
- Angeschlossene PV-Module und Anzahl der PV-Module
- Ereignisnummer oder Displayanzeige des Wechselrichters
- gegebenenfalls Kommunikationsart

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1
34266 Niestetal
www.SMA.de

SMA Serviceline

Wechselrichter: +49 561 9522 1499
Kommunikation: +49 561 9522 2499
SMS mit „RÜCKRUF“ an: +49 176 888 222 44
Fax: +49 561 9522 4699
E-Mail: Serviceline@SMA.de

SICHERHEIT

Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie erhalten das RS485-Quick Module als Nachrüstsatz oder im Lieferumfang des Wechselrichters.
Das RS485-Quick Module ist ausschließlich zur Verwendung in den SMA Wechselrichtern des Typs Sunny Boy 2000HF/2500HF/3000HF geeignet. Beachten Sie auch die entsprechende Installationsanleitung des Wechselrichters.
Das RS485-Quick Module verfügt über eine RS485-Schnittstelle und ein Multifunktionsrelais. Über die RS485-Schnittstelle können Sie eine drahtgebundene RS485-Kommunikation der oben genannten Wechselrichtertypen aufbauen.
Das Multifunktionsrelais dient zum Schalten eines Störmelders oder externer Verbraucher in Abhängigkeit vom Leistungsangebot des Wechselrichters. Die Beschreibung der Funktionen des Multifunktionsrelais (ab Firmware-Version 2.10) finden Sie in der Technischen Beschreibung „Multifunktionsrelais und OptiTrac Global Peak“ im Downloadbereich unter www.SMA.de.

Sicherheitshinweise

GEFAHR!
Stromschlag durch hohe Spannungen im Wechselrichter.

- Alle Arbeiten am Wechselrichter dürfen ausschließlich durch eine ausgebildete Elektrofachkraft erfolgen.
- Wechselrichter AC- und DC-seitig freischalten, wie in der Installationsanleitung des Wechselrichters beschrieben.

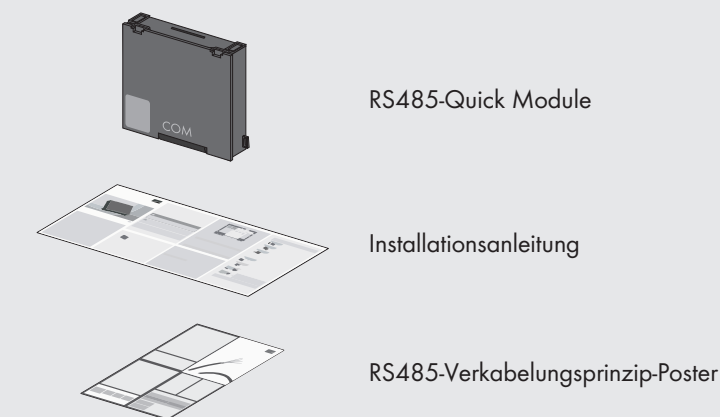
ACHTUNG!
Beschädigung des RS485-Quick Module oder des Wechselrichters durch elektrostatische Entladung.

- Erden Sie sich, bevor Sie ein Bauteil berühren, indem Sie PE oder einen geerdeten Gegenstand anfassen.

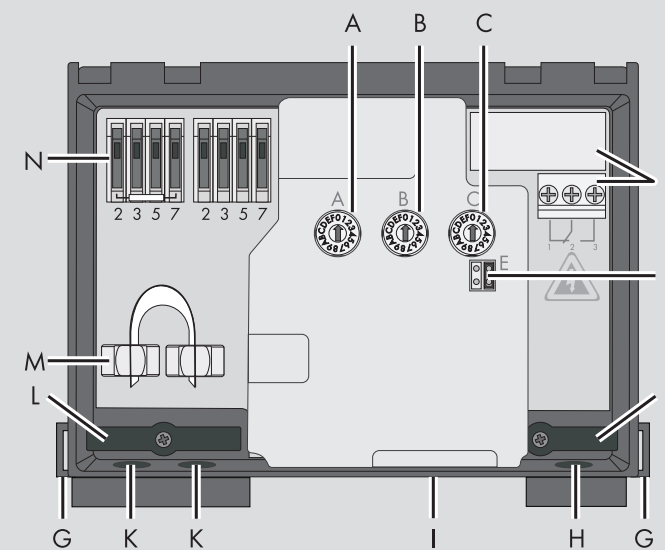
i Länge der Kabel
Bei der Verkabelung darauf achten, dass alle Kabel lang genug sind, um das RS485-Quick Module an den Wechselrichter anschließen zu können. Berücksichtigen Sie dabei, dass das RS485-Quick Module nach dem Anschließen ca. 10 cm weit in den Wechselrichter eingeschoben wird (siehe „Montage“).

LIEFERUMFANG

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und auf äußerlich sichtbare Beschädigungen. Sollte etwas fehlen oder beschädigt sein, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.



PRODUKTÜBERSICHT



	Beschreibung
A	Dreheschalter für die Einstellung des Installationslandes (Schalter A)
B	Dreheschalter für die Einstellung der Display-Sprache (Schalter B)
C	Dreheschalter für die Einstellung der Bluetooth Kommunikation (Schalter C)
D	Multifunktionsrelais und Anschlussklemme
E	Jumper-Steckplatz für die vorübergehende Einstellung der Sprache auf Englisch z. B. für Serviceeinsätze (E)
F	Zugentlastung
G	Ösen zur Sicherung mit Kabelbinder
H	Gehäuseöffnung für den Anschluss des Multifunktionsrelais
I	Steckplatz für SD-Karte
K	Kabeltülle mit Blindstopfen für den Anschluss an RS485-Bus
L	Zugentlastung
M	Schirmklemmen mit 2 selbstklebenden Kupferfolien
N	Zwei 4-polige Federzugklemmen zum Anschluss an den RS485-Bus mit einem Terminierungswiderstand

TECHNISCHE DATEN

Anschlüsse	
Feldbus	2 x 4 Federzugklemmen
Multifunktionsrelais	3-polige Schraubklemme
Kommunikation	
Kommunikationsschnittstellen	RS485, Bluetooth
Maximale Kommunikationsreichweite	
RS485	1.200 m
Bluetooth im Freifeld	100 m
Umweltbedingungen im Betrieb	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5 % ... 95 %
Umweltbedingungen bei Lagerung	
Umgebungstemperatur	-40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % ... 95 %
Allgemeine Daten	
Breite x Höhe x Tiefe	124 mm x 97,5 mm x 27 mm
Gewicht	180 g
Montageort	Im Wechselrichter
Daten Multifunktionsrelais	
Spannung	AC: max. 240 V DC: max. 30 V
Strom	AC: max. 1,0 A DC: max. 1,0 A

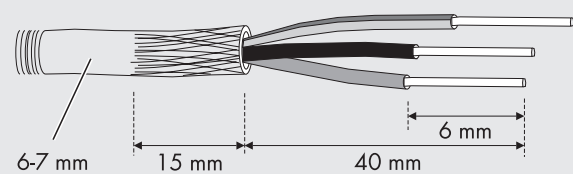
AUSTAUSCH DES RS485-QUICK MODULE

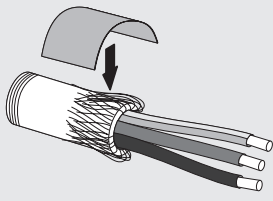
Demontage	
1.	Den Wechselrichter AC- und DC-seitig freischalten wie in der Installationsanleitung des Wechselrichters beschrieben. Wenn ein Multifunktionsrelais angeschlossen ist, Versorgungsspannung des Multifunktionsrelais abschalten.
2.	Das eingebaute Quick Module bis zum Anschlag herausziehen.
3.	Das Quick Module leicht nach vorne drücken bis die Führungsnasen durch die Öffnungen der Halterung passen.
4.	Das Quick Module aus der Halterung nehmen.

Montage	
Das RS485-Quick Module vorsichtig in den Wechselrichter einbauen.	
1.	Das RS485-Quick Module in die vorgesehenen Öffnungen der Halterung stecken.
2.	Das RS485-Quick Module in der Führungsnut nach oben schieben, bis es einrastet.
3.	Korrekten Sitz des RS485-Quick Module prüfen. Die Sicherungsschlaufen des RS485-Quick Module und der Halterung müssen bündig übereinander liegen.
4.	Mechanische Sicherung: Damit das RS485-Quick Module nicht versehentlich gezogen werden kann, können Sie das RS485-Quick Module mit Kabelbinder fixieren. Dabei den Kabelbinder durch die zwei übereinander liegenden Sicherungsschlaufen führen und festziehen.
<input checked="" type="checkbox"/>	Das RS485-Quick Module ist montiert.

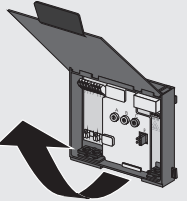
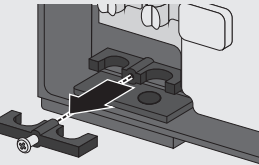
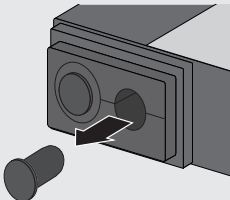
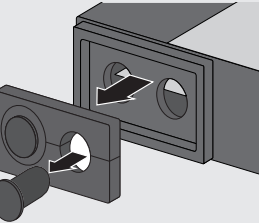
ANSCHLUSS AN DEN RS485-BUS

Kabel vorbereiten

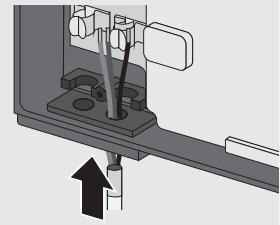
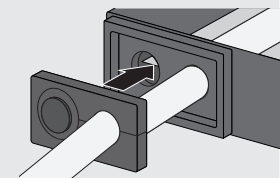
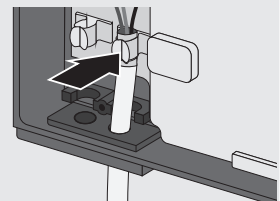
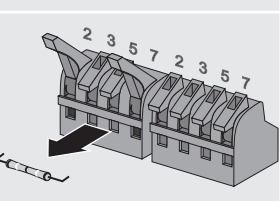
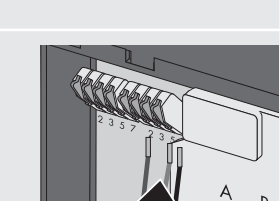

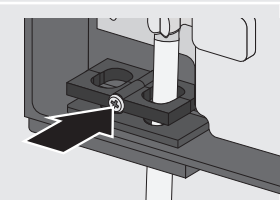
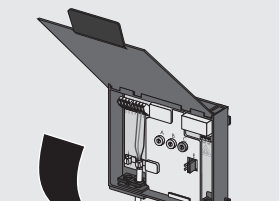


1. Kabel mit einem Durchmesser von 6 bis 7 mm verwenden.
2. 40 mm der Kabelummantelung entfernen.
3. Schirm des Kabels auf 15 mm kürzen und nach hinten umklappen.
4. Nicht benötigte Adern bis zur Kabelummantelung kürzen, um einen Kurzschluss zu vermeiden. Es werden 3 Adern benötigt, 2 Adern müssen verdreht werden (siehe „Kabel des RS485-Bus anschließen“ Schritt 9).
5. Adern 6 mm abisolieren.
6.  Schirm des Kabels mit der mitgelieferten leitfähigen Klebefolie umkleben.

RS485-Quick Module vorbereiten

1.  Den Deckel des RS485-Quick Module öffnen.
2.  Schraube der Zugentlastung lösen und Klemmbrücke entfernen.
3.  Blindstopfen aus der rechten Kabeldurchführung entfernen (beim Anschluss von 2 Kabeln, beide Blindstopfen entfernen).
4.  Kabeltülle entfernen.

Kabel des RS485-Bus anschließen

5.  Das Kabel einlegen und durch die Kabeldurchführung in das RS485-Quick Module führen.
 6.  Kabeltülle wieder anbringen.
 7.  Das Kabel mit dem Schirm in die Schirmklemme drücken.
 8.  Beim Anschluss von 1 Kabel (Wechselrichter am Ende des RS485-Bus) bleibt der Widerstand gesteckt. Wenn der Widerstand nicht mehr steckt, siehe RS485-Verkabelungsprinzip-Poster. Beim Anschluss von 2 Kabeln (Wechselrichter mitten im RS485-Bus), Widerstand des linken Terminierungssteckers entfernen.
 9.  Adern an die Federzugklemmen anschließen und Aderfarben notieren.
- | | Signal | RS485-Quick Module | Aderfarbe | RS485-Bus |
|--|--------|--------------------|-----------|-----------|
|  | GND | 5 | | 5 |
| | Data+ | 2 | | 2 |
| | Data- | 7 | | 7 |
10.  Klemmbrücke wieder anbringen und Schraube der Zugentlastung festschrauben.
 11.  Den Deckel schließen und Lasche zuklappen, bis sie einrastet.
 12. Anderes Kabelende am RS485-Busteilnehmer anschließen. Die Anschlussbelegung und Verdrahtung im System entnehmen Sie dem mitgelieferten RS485-Verkabelungsprinzip-Poster.
- Das RS485-Quick Module ist an den RS485-Bus angeschlossen.

ANSCHLUSS DES MULTIFUNKTIONSRELAIS

Anschlussbedingungen

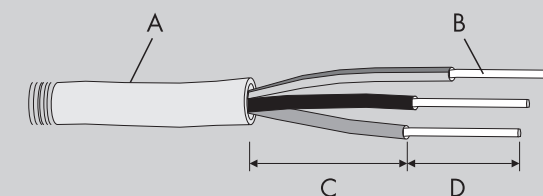
Sie haben die Möglichkeit, sowohl für den Störfall als auch für den ungestörten Betrieb einen eigenen Verbraucher anzuschließen.

Folgende Spannungen und Ströme können geschaltet werden:

	Spannung	Strom
AC	max. 240 V	max. 1,0 A
DC	max. 30 V	max. 1,0 A

Leitungsanforderungen

- Die Leitungsart und Verlegeart müssen sich für den Einsatz und den Verwendungsort eignen.
- Das Kabel muss doppelt isoliert sein.

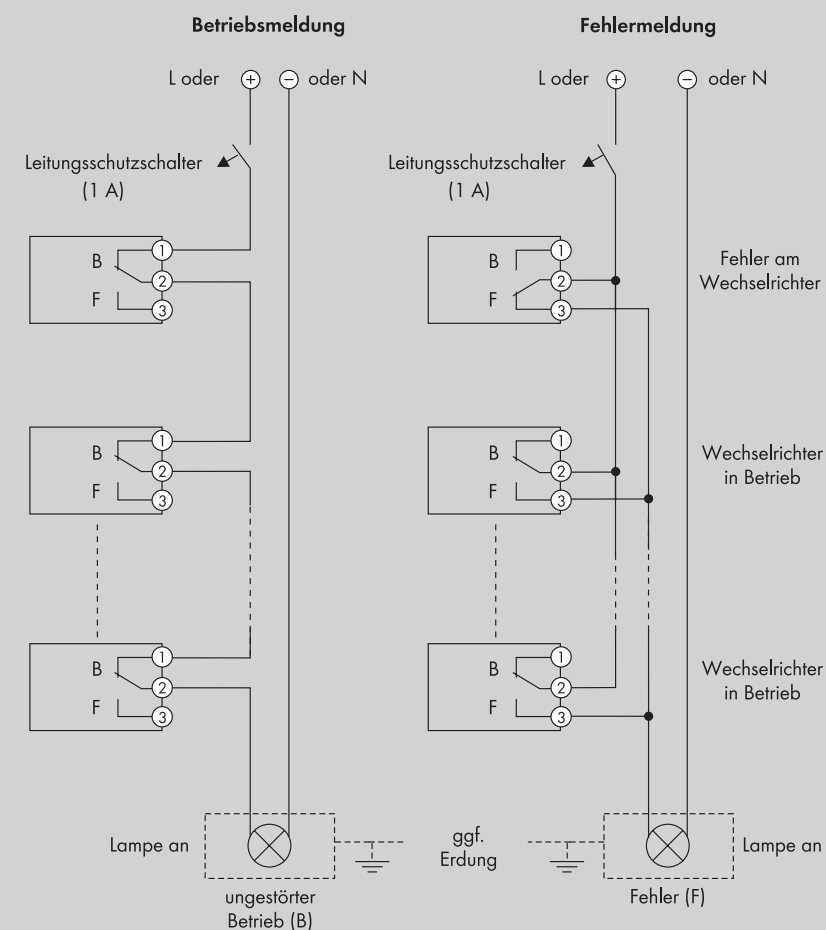


Position	Bezeichnung	Wert
A	Außendurchmesser	11,7 mm ... 12,5 mm
B	Aderquerschnitt	0,5 mm ² ... 2,5 mm ²
C	Länge des isolierten Leiters	max. 15 mm
D	Abisolierlänge	max. 8 mm

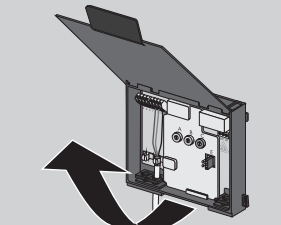
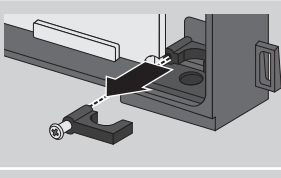
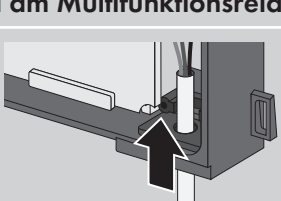
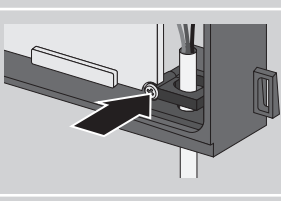
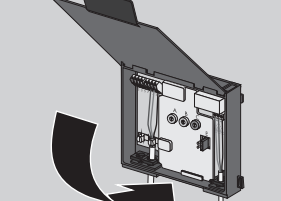
Leitungsschutzschalter

Wenn Sie das Multifunktionsrelais an das öffentliche Stromnetz anschließen, müssen Sie das Relais mit einem eigenen Leitungsschutzschalter absichern.

Anschlussplan



RS485-Quick Module vorbereiten

1.  Den Deckel des RS485-Quick Module öffnen.
 2.  Schraube der Zugentlastung auf der rechten Seite lösen und Klemmbrücke entfernen.
 3.  Dichtung mit einem Schraubendreher oder einem spitzen Gegenstand durchstechen und das Kabel einführen.
 4.  Adern wie im Anschlussplan dargestellt am Multifunktionsrelais anschließen, je nachdem ob eine Betriebs- oder Fehlermeldung gewünscht ist. Klemmbrücke der Zugentlastung wieder anbringen und Schraube festschrauben.
 5.  Den Deckel schließen und Lasche zuklappen, bis sie einrastet.
- Das Multifunktionsrelais ist angeschlossen.