



Accessoires pour  
SUNNY BOY 2000HF-US  
SUNNY BOY 2500HF-US  
SUNNY BOY 3000HF-US

## **RS485-Quick Module**

**Instructions d'installation**





Copyright © 2011 SMA America, LLC. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, stockée dans un système de restitution, ou transmise à quelque fin ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, magnétique ou autre) sans accord écrit préalable de SMA America, LLC.

SMA America, LLC et SMA Solar Technology Canada Inc. ne font aucune déclaration ni ne donnent aucune garantie, explicite ou implicite, concernant le présent document ou tout équipement et/ou logiciel y étant éventuellement décrit, incluant, sans limitation, toutes garanties implicites relatives à l'utilisation, au caractère marchand et à l'adéquation d'un produit à un usage particulier. De telles garanties sont expressément exclues. Ni SMA America, LLC, ni SMA Solar Technology Canada Inc. et leurs distributeurs et revendeurs respectifs ne sauraient et ce, sous aucune circonstance, être tenus pour responsables de tous dommages indirects, accidentels ou consécutifs.

(L'exclusion des garanties implicites peut ne pas être applicable à tous les cas sous certaines lois, et par conséquent, l'exclusion mentionnée ci-dessus peut ne pas s'appliquer.

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis. Tous les efforts ont été mis en œuvre pour que ce document soit aussi complet, précis et à jour que possible. SMA America, LLC et SMA Solar Technology Canada Inc. avertissent toutefois les lecteurs qu'ils se réservent le droit d'apporter des modifications sans préavis et qu'ils ne sauraient être tenus pour responsables pour tous dommages, incluant les dommages indirects, accidentels ou consécutifs imputables à la documentation présentée, incluant, mais sans s'y limiter, les omissions, les erreurs typographiques, les erreurs arithmétiques ou erreurs de listage dans le contenu de la documentation.

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

La marque verbale et les marques figuratives *Bluetooth*<sup>®</sup> sont des marques déposées de la société Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par SMA America, LLC et SMA Solar Technology Canada Inc. s'effectue sous licence.

SMA America, LLC  
3801 N. Havana Street  
Denver, CO 80239 U.S.A.

SMA Solar Technology Canada Inc.  
2425 Matheson Blvd. E, 8th Floor  
Mississauga, ON L4W 5K5, Canada

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

### CONSERVEZ CES CONSIGNES

Ces instructions contiennent des consignes importantes relatives aux produits suivants qui doivent être respectées lors de l'installation et de la maintenance:

- RS485-Quick Module

Le produit a été conçu et testé conformément aux exigences internationales en matière de sécurité, mais, comme c'est le cas pour tous les équipements électriques et électroniques, certaines précautions doivent être observées lors de l'installation et/ou l'utilisation du produit. Pour réduire le risque de blessures corporelles et pour garantir une installation et un fonctionnement sécurisés du produit, vous êtes tenus de lire attentivement et de respecter scrupuleusement tous les avertissements, instructions et mises en garde de ces instructions.

### Avertissements dans ce document

Un avertissement décrit un danger pour l'équipement ou les personnes. Il attire l'attention sur une procédure ou pratique, qui, si elle n'est pas correctement effectuée ou respectée, peut entraîner l'endommagement ou la destruction de parties ou de l'intégralité de l'équipement SMA et/ou de tout autre équipement raccordé à l'équipement SMA, ainsi que des blessures corporelles.

	<b>DANGER</b>
DANGER indique une consigne de sécurité dont le non-respect entraîne inévitablement des blessures corporelles graves voire la mort !	

	<b>AVERTISSEMENT</b>
AVERTISSEMENT indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves voire la mort !	

	<b>ATTENTION</b>
ATTENTION indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité !	

<b>REMARQUE</b>	
Une remarque accompagne des pratiques qui ne sont pas liées à des blessures corporelles.	

## Autres symboles utilisés dans ce document

Outre les symboles de sécurité et de danger décrits précédemment, le symbole suivant est également utilisé dans ces instructions:



### Informations

Ce symbole accompagne des remarques qui attirent l'attention sur des informations supplémentaires devant être connues et utilisées afin de garantir un fonctionnement optimal du système.

## Avertissements d'ordre général



### Avertissements d'ordre général

Toutes les installations électriques doivent être réalisées en conformité avec les normes locales, le *National Electrical Code*® ANSI/NFPA 70 ou le *Canadian Electrical Code*® CSA C22.1. Ce document ne remplace pas et n'est pas destiné à remplacer les lois, règlements ou codes locaux, fédéraux, provinciaux ou nationaux relatifs à l'installation et à l'utilisation du produit, y compris, et sans s'y limiter, les normes de sécurité électrique applicables. Toutes les installations doivent être conformes aux lois, règlements, codes et normes applicables dans la juridiction d'installation. SMA se décharge de toute responsabilité concernant la conformité ou non-conformité avec de tels lois ou codes concernant le produit.

Pour les travaux de réparation et de maintenance, veuillez toujours retourner l'unité à un Centre de Service SMA agréé.

Avant d'installer ou d'utiliser le produit, veuillez lire les instructions, mises en garde et avertissements relatifs au produit dans ces instructions.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Remarques concernant ce guide</b> .....	<b>9</b>
1.1	Champ d'application .....	9
1.2	Groupe-cible .....	9
1.3	Informations complémentaires .....	9
1.4	Nomenclature .....	9
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>10</b>
2.1	Utilisation conforme .....	10
2.1.1	Interface RS485 .....	10
2.1.2	Relais multifonction .....	10
2.2	Consignes de sécurité .....	10
<b>3</b>	<b>RS485-Quick Module</b> .....	<b>11</b>
3.1	Contenu de la livraison .....	11
3.2	Identification .....	11
3.3	Vue intérieure du RS485-Quick Module .....	12
<b>4</b>	<b>Préparation du RS485-Quick Module</b> .....	<b>13</b>
4.1	Remarques .....	13
4.2	Contrôle de la configuration du pays à l'aide de l'interrupteur rotatif .....	13
4.3	Configuration du RS485-Quick Module .....	14
4.3.1	Réglage du pays d'installation et de la langue à l'aide de l'interrupteur rotatif .....	14
4.3.2	Communication via <i>Bluetooth</i> .....	16
4.4	Terminaison du bus RS485 .....	17
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>19</b>
5.1	Ouverture du SMA DC Disconnect .....	19
5.2	Raccordement du RS485-Quick Module au bus RS485 .....	20
5.2.1	Exigences en matière de câble .....	20

5.3	Préparation du câble . . . . .	20
5.4	Installation de tuyaux à câbles et introduction du câble dans l'onduleur . . . . .	21
5.5	Remplacement du Quick Module standard par le RS485-Quick Module. . . . .	22
5.6	Raccordement du câble RS485 au RS485-Quick Module. . . . .	23
5.7	Raccordement du relais multifonction . . . . .	26
5.7.1	Conditions de raccordement. . . . .	26
5.8	Fermeture du SMA DC-Disconnect et mise en service de l'onduleur . . . . .	28
<b>6</b>	<b>Mise hors service et élimination . . . . .</b>	<b>29</b>
6.1	Mise hors service . . . . .	29
6.2	Élimination. . . . .	29
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques. . . . .</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Contact . . . . .</b>	<b>31</b>

# 1 Remarques concernant ce guide

## 1.1 Champ d'application

Ce guide s'applique au RS485-Quick Module (485QMUS-10-NR) pour les onduleurs SMA suivants :

- Sunny Boy 2000HF-US (SB 2000HFUS-30)
- Sunny Boy 2500HF-US (SB 2500HFUS-30)
- Sunny Boy 3000HF-US (SB 3000HFUS-30)

## 1.2 Groupe-cible

Ce guide s'adresse aux personnes qualifiées en électricité. Les personnes qualifiées en électricité jouissent d'une formation adéquate et disposent de connaissances appropriées concernant le montage et le fonctionnement de cet équipement. Elles sont formées pour gérer les dangers et les risques liés aux installations électriques.

## 1.3 Informations complémentaires

Vous trouvez des informations détaillées pour l'installation, la mise en service, la maintenance et la recherche d'erreurs de l'onduleur dans le guide d'installation de l'onduleur.

Vous trouverez des informations complémentaires sur les appareils de SMA America, LLC dans la rubrique Téléchargements du site Internet [www.SMA-America.com](http://www.SMA-America.com). Vous trouverez, entre autres, dans la zone de téléchargement :

- Des informations sur la communication entre appareils SMA America, LLC via la *Bluetooth Wireless Technology* (technologie sans fil) dans la description technique « SMA *Bluetooth Wireless Technology* ».
- Des informations pour déterminer un NetID disponible dans un réseau *Bluetooth*, dans le manuel d'utilisation du Sunny Explorer.

## 1.4 Nomenclature

Dans ce document, les sociétés SMA America Production, LLC et SMA Solar Technology Canada Inc. sont désignées par « SMA ».

Le RS485-Quick Module 485QMUS-10-NR est désigné par RS485-Quick Module.

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Le module RS485-Quick Module est disponible sous forme de jeu d'équipement ultérieur ou est contenu dans la livraison de l'onduleur.

Le RS485-Quick Module est conçu exclusivement pour être utilisé avec les onduleurs SMA des types Sunny Boy 2000HF-US / 2500HF-US / 3000HF-US. Veuillez également tenir compte du guide d'installation de l'onduleur.

#### 2.1.1 Interface RS485

Le RS485-Quick Module permet de réaliser une communication RS485 filaire avec les onduleurs mentionnés ci-dessus.

#### 2.1.2 Relais multifonction

Le RS485-Quick Module dispose d'un relais multifonction qui sert, entre autres, de contact de message d'erreur. L'onduleur active le contact de message d'erreur dès qu'une perturbation survient.

### 2.2 Consignes de sécurité

	<b>DANGER</b>
<p>Danger de mort dû à de hautes tensions dans l'onduleur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Seul du personnel qualifié est autorisé à réaliser des travaux sur l'onduleur.</li><li>• Déconnectez l'onduleur côtés AC et DC comme décrit dans le guide d'installation de l'onduleur.</li></ul>	

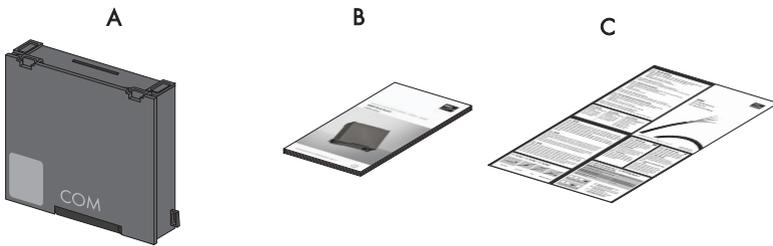
<b>PRUDENCE</b>
<p>Risque d'endommagement du RS485-Quick Module et de l'onduleur par des décharges électrostatiques !</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reliez-vous à la terre avant de toucher un composant. Touchez le conducteur de protection ou un objet relié à la terre.</li></ul>

## 3 RS485-Quick Module

Les onduleurs SMA de types SB 2000HF-US / 2500HF-US / 3000HF-US sont équipés en standard d'un module de communication (Quick Module) et d'une interface *Bluetooth* Wireless Technology. Vous pouvez, en supplément, équiper l'onduleur d'un RS485-Quick Module avec interface RS485 et relais multifonction. Pour cela, remplacez le Quick Module livré avec l'onduleur par le RS485-Quick Module.

### 3.1 Contenu de la livraison

Contrôlez l'intégralité de la livraison et vérifiez l'absence de dommages extérieurs. Signalez tout dommage ou tout manque à votre revendeur.

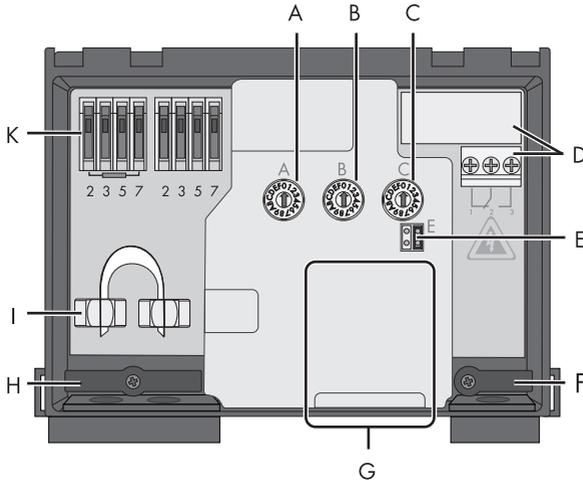


Objet	Quantité	Description
A	1	RS485-Quick Module
B	1	Guide d'installation
C	1	Poster de principe de câblage RS485

### 3.2 Identification

Vous pouvez identifier le RS485-Quick Module grâce à sa plaque signalétique. La plaque signalétique se trouve à l'extérieur du couvercle du RS485-Quick Module. La plaque signalétique indique, entre autres, le numéro de série et le type du RS485-Quick Module.

### 3.3 Vue intérieure du RS485-Quick Module



Objet	Description
A	Interrupteur rotatif pour le réglage du pays d'installation
B	Interrupteur rotatif pour le réglage de la langue d'affichage
C	Interrupteur rotatif pour le réglage de la communication <i>Bluetooth</i>
D	Relais multifonction et borne de raccordement
E	Port de cavalier pour le réglage de la langue en anglais
F	Décharge de traction pour le câble du relais multifonction
G	Port pour carte SD
H	Décharge de traction pour le câble RS485
I	Bornes de blindage avec 2 feuilles de cuivre autocollantes
K	Borne à ressort avec résistance enfichée

## 4 Préparation du RS485-Quick Module

### 4.1 Remarques

À la livraison du RS485-Quick Module, la résistance est enfichée dans la borne à ressort de gauche. Si vous ne souhaitez pas raccorder l'onduleur à l'extrémité du bus RS485, vous devez retirer la résistance de sorte à pouvoir raccorder 2 câbles.

### 4.2 Contrôle de la configuration du pays à l'aide de l'interrupteur rotatif

À la livraison, mettez l'interrupteur de réglage de la configuration du pays sur la position 0 / 0.

Si vous installez le RS485-Quick Module dans un onduleur déjà en fonctionnement et que vous laissez l'interrupteur sur la position 0 / 0, la configuration du pays de l'onduleur reste la même.

Vous pouvez modifier la configuration du pays de l'onduleur via l'interrupteur rotatif du RS485-Quick Module ou un autre appareil de communication. Les paramètres réseau précédemment réglés sont alors écrasés. Ils ne peuvent pas être rétablis mais doivent être à nouveau saisis via un appareil de communication.

La signification des positions de l'interrupteur rotatif du RS485-Quick Module est la même que pour le Quick Module standard. Vous trouverez la signification des positions de l'interrupteur rotatif dans le guide d'installation de l'onduleur.

L'onduleur intègre les modifications apportées à la configuration du pays et à la langue immédiatement après l'activation du disjoncteur automatique. En cas de sélection d'une position d'interrupteur non définie, l'onduleur émet un message d'erreur.

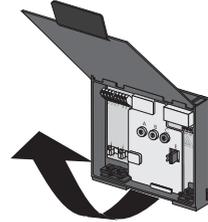
## 4.3 Configuration du RS485-Quick Module

### 4.3.1 Réglage du pays d'installation et de la langue à l'aide de l'interrupteur rotatif

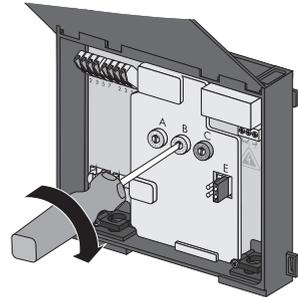
#### Configuration avant le montage du RS485-Quick Module

Si vous n'avez pas encore monté le RS485-Quick Module, procédez comme suit pour le réglage du pays d'installation et de la langue :

1. Ouvrez l'attache du RS485-Quick Module et soulevez le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



2. Placez les flèches des deux interrupteurs rotatifs de gauche (A et B) sur la position souhaitée à l'aide d'un tournevis de  $\frac{1}{8}$  in. (2.5 mm) de large. La signification des positions de l'interrupteur rotatif du RS485-Quick Module est la même que pour le Quick Module standard. Vous trouverez la signification des positions de l'interrupteur rotatif dans le guide d'installation de l'onduleur.



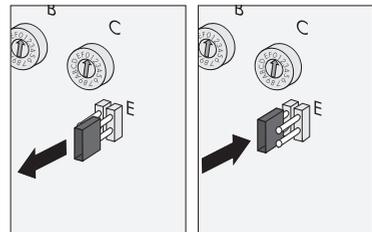
#### Cavalier pour le réglage de la langue en anglais

Vous avez la possibilité de régler temporairement la langue en anglais au moyen d'un cavalier (par ex. pour les travaux de maintenance).

- Retirez le cavalier des deux broches de droite et enfichez-le sur les deux broches de gauche.

Une fois les travaux de maintenance terminés :

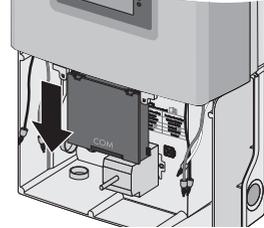
- Retirez le cavalier des deux broches de gauche et enfichez-le sur les deux broches de droite.



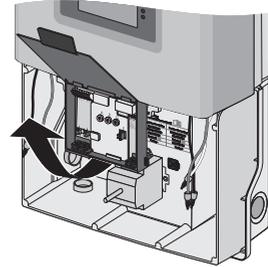
- Le pays d'installation et la langue sont réglés.

## Configuration après le montage du RS485-Quick Module

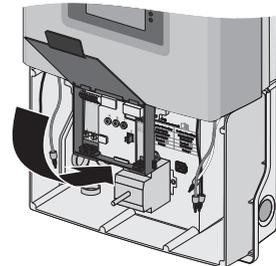
1. Si le relais multifonction est déjà raccordé : coupez la tension d'alimentation de ce dernier.
2. Ouvrez le SMA DC-Disconnect (voir chapitre 5.1 "Ouverture du SMA DC Disconnect" (page 19)).
3. Tirez le RS485-Quick Module jusqu'à la butée.

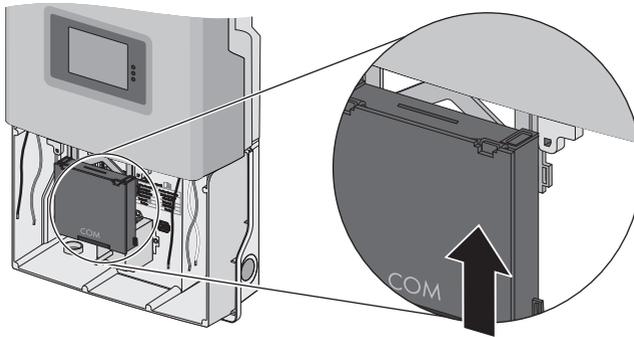


4. Ouvrez l'attache du RS485-Quick Module et soulevez le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



5. Réglez le pays d'installation et la langue d'affichage (voir chapitre 4.3.1 "Réglage du pays d'installation et de la langue à l'aide de l'interrupteur rotatif" (page 14)).
6. Réglez le NetID pour la communication Bluetooth (voir chapitre 4.3.2 "Communication via Bluetooth" (page 16)).
7. Fermez le couvercle du RS485-Quick Module et rabattez l'attache de manière à ce qu'elle s'enclenche.





8. Poussez le RS485-Quick Module vers le haut.
  9. Fermez le SMA DC-Disconnect (voir chapitre 5.8 "Fermeture du SMA DC-Disconnect et mise en service de l'onduleur" (page 28)).
- Le pays d'installation, la langue d'affichage et la communication *Bluetooth* sont réglés.

### 4.3.2 Communication via *Bluetooth*

La communication via *Bluetooth* avec un appareil de communication est activée au départ usine. Le raccordement en réseau via *Bluetooth* avec d'autres onduleurs est désactivé au départ usine.

Réglages possibles avec l'interrupteur rotatif « C » :

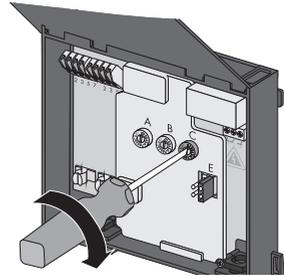
Position de l'interrupteur (NetID)	Réglage
0	Arrêt
1	Communication via <i>Bluetooth</i> avec appareil de communication possible. Aucun raccordement en réseau avec d'autres onduleurs (réglage usine).
2 ... F	Raccordement en réseau avec d'autres onduleurs

Le NetID délimite les installations photovoltaïques avec *Bluetooth* SMA qui se trouvent dans un rayon de 1 640 ft. (500 m).

Déterminez un NetID disponible avant la mise en service de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*. Vous vous assurez ainsi de ne pas capter d'autres installations photovoltaïques *Bluetooth* dans le voisinage. Pour déterminer un NetID disponible, reportez-vous au manuel d'utilisation du logiciel « Sunny Explorer ». Vous trouverez le manuel d'utilisation du logiciel « Sunny Explorer » dans la zone de téléchargement du site [www.SMA-America.com](http://www.SMA-America.com).

Pour que votre appareil de communication détecte tous les onduleurs de votre installation, ceux-ci doivent tous avoir le même NetID. Procédez comme suit pour attribuer un NetID :

1. Placez la flèche de l'interrupteur rotatif de droite (C) sur la position souhaitée à l'aide d'un tournevis de  $\frac{1}{8}$  in. de large (2.5 mm).



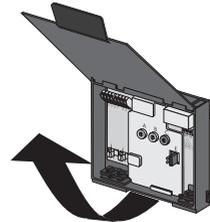
### Intégration des réglages Bluetooth

Les réglages Bluetooth deviennent effectifs après la mise en service de l'onduleur.

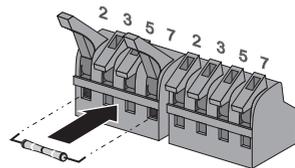
## 4.4 Terminaison du bus RS485

Vous devez réaliser la terminaison uniquement au niveau de l'onduleur raccordé à l'extrémité du bus RS485. À la livraison du RS485-Quick Module, la résistance de terminaison est enfichée dans la borne à ressort de gauche. Si la résistance (résistance bobinée : 120 ohms) n'est plus enfichée, procédez comme décrit dans ce chapitre :

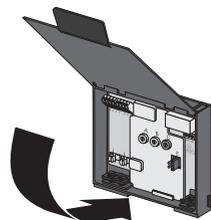
1. Ouvrez l'attache du RS485-Quick Module et soulevez le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



2. Ouvrez les bornes à ressort 2 et 7 du connecteur de gauche.
3. Enfichez la résistance dans les bornes à ressort 2 et 7.
4. Fermez les bornes à ressort.



5. Fermez le couvercle du RS485-Quick Module et rabattez l'attache de manière à ce qu'elle s'enclenche.



- La terminaison du bus RS485 est effectuée.

## 5 Montage

### 5.1 Ouverture du SMA DC Disconnect

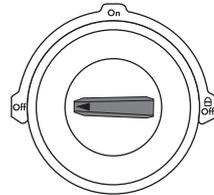


#### AVERTISSEMENT

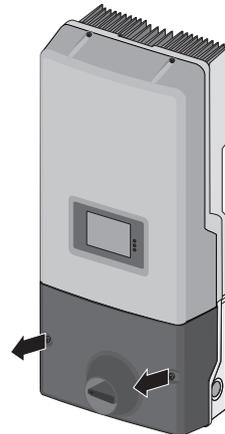
Hautes tensions au niveau de l'onduleur. Danger de mort ou de blessures graves.

- Avant de travailler sur le SMA DC-Disconnect, déconnectez le sectionneur AC et sécurisez-le contre toute activation involontaire.
- Coupez la tension d'alimentation du relais multifonction.
- Tournez le sectionneur DC du SMA DC-Disconnect sur la position « Off ».
- Avant d'ouvrir le couvercle du SMA DC-Disconnect, patientez 5 minutes afin que les condensateurs de l'onduleur soient déchargés.

1. Déconnectez le sectionneur AC et sécurisez-le contre toute activation involontaire.
2. Tournez le sectionneur DC sur la position « Off » et patientez 5 minutes afin que les condensateurs de l'onduleur soient déchargés.
  - L'onduleur est déconnecté côtés AC et DC.



3. Desserrez les vis du boîtier du SMA DC-Disconnect en tournant dans le sens anti-horaire. Laissez les vis et anneaux à bord d'arrêt sur le couvercle.
4. Retirez le couvercle du SMA DC-Disconnect vers l'avant.
5. Mettez le couvercle de côté.



- Le SMA DC-Disconnect est ouvert.

## 5.2 Raccordement du RS485-Quick Module au bus RS485

### 5.2.1 Exigences en matière de câble

La longueur et la qualité du câble ont un impact sur la qualité du signal.

Afin de garantir une bonne qualité de signal, le câble doit remplir les conditions suivantes :

- Utilisez un câble de type 600 V LVLE.
- Diamètre du câble :  $1\frac{5}{64}$  in. (6 mm) bis  $1\frac{7}{64}$  in. (7 mm).
- Section des conducteurs : minimum 2 x 2 x AWG 24 (2 x 2 x 0.22 mm<sup>2</sup>).
- Les conducteurs doivent être torsadés par paire (twisted pair).
- Le câble doit être blindé et doublement isolé.
- En cas de pose en extérieur uniquement : le câble doit être résistant aux UV.

Vous pouvez commander le câble adéquat auprès de SMA :

Numéro de commande :

- pour l'extérieur : COMCAB-OUTxxx\*

\*disponible dans les longueurs xxx = 100 (100 m / 328 ft.); xxx = 200 (200 m / 656 ft.); xxx = 500 (500 m / 1 640 ft.) et xxx = 1 000 (1 000 m / 3 280 ft.)

## 5.3 Préparation du câble



### Longueur du câble

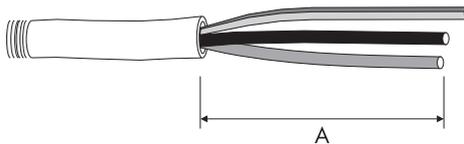
Après le raccordement du câble, poussez le RS485-Quick Module d'environ 8 in. (200 mm) vers le haut. Veillez à ce que le câble soit suffisamment long pour pouvoir atteindre la position finale du RS485-Quick Module.



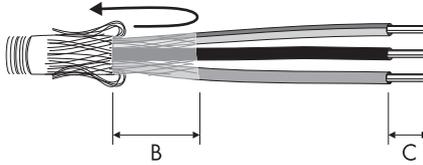
### Préparation du câble

Réalisez les étapes suivantes en dehors du RS485-Quick Module pour éviter que des résidus de métal du blindage ou du câble ne tombent dans le RS485-Quick Module.

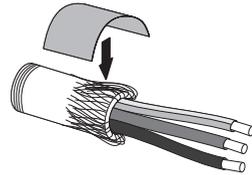
1. Assurez-vous que le câble RS485 est suffisamment long.



2. Retirez la gaine et le blindage du câble sur une longueur de  $1\frac{1}{2}$  in. (40 mm) (A).



3. Retirez la gaine du câble sur une longueur de  $\frac{1}{2}$  in. (15 mm) (B). Laissez le blindage sur le câble.
4. Desserrez le blindage du câble sur une longueur de  $\frac{1}{2}$  in. (15 mm) (B) et rabattez-le vers l'arrière.
5. Raccourcissez les conducteurs non utilisés jusqu'à la gaine du câble afin d'éviter un court-circuit. 3 conducteurs sont nécessaires. 2 de ces conducteurs doivent être torsadés.
6. Dénudez les conducteurs sur une longueur de  $\frac{1}{4}$  in. (6 mm) (C).
7. Collez la feuille adhésive conductrice fournie autour du blindage.



- Le câble est préparé.

## 5.4 Installation de tuyaux à câbles et introduction du câble dans l'onduleur

1. Appuyez sur le plot de remplissage d'un passage de câbles non utilisé depuis l'intérieur du boîtier du SMA DC-Disconnect.

### PRUDENCE

Risque d'endommagement du SMA DC-Disconnect en cas d'agrandissement des ouvertures pour le passage de tuyaux à câbles.

- N'agrandissez pas les ouvertures pour le passage de tuyaux à câbles. Les ouvertures sont prévues pour le passage de tuyaux à câbles de  $\frac{3}{4}$  in. (19 mm).

2. Installez le tuyau à câbles dans l'ouverture disponible du SMA DC-Disconnect. Vissez le tuyau à câbles à l'intérieur du SMA DC-Disconnect au moyen d'un contre-écrou adapté.
3. Si vous souhaitez installer un indicateur d'erreur sur le relais multifonction : installez une boîte de distribution sur le tuyau à câbles. Via la boîte de distribution, vous pouvez introduire l'alimentation électrique du relais multifonction ainsi que le câble de données RS485 dans le DC-Disconnect.
4. Raccordez le tuyau à câbles pour le câble de données RS485 et le tuyau à câbles pour l'alimentation électrique du relais multifonction à la boîte de distribution.



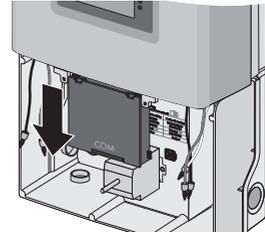
### Propriétés du câble RS485 et de l'alimentation électrique du relais multifonction

- Exigences pour le câble RS485 : voir chapitre 5.2.1 "Exigences en matière de câble" (page 20).
- Exigences pour le câble de l'alimentation électrique du relais multifonction : voir chapitre 5.7.1 "Conditions de raccordement" (page 26).

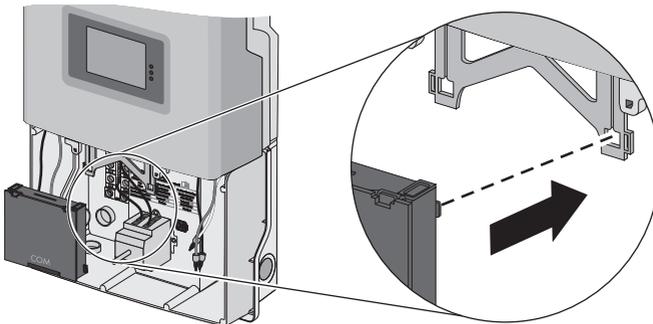
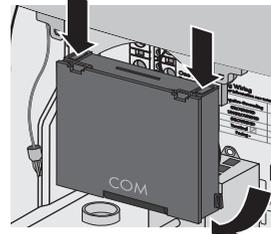
5. Introduire le câble RS485 dans l'onduleur via le tuyau à câbles.
  6. Si vous souhaitez installer un indicateur d'erreur sur le relais multifonction : introduisez l'alimentation électrique du relais multifonction dans l'onduleur via le tuyau à câbles.
- Les tuyaux à câbles sont installés et les câbles introduits dans l'onduleur.

## 5.5 Remplacement du Quick Module standard par le RS485-Quick Module

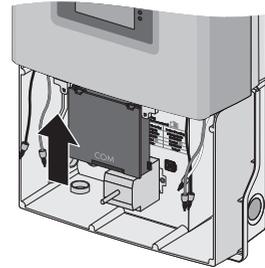
1. Ouvrez le SMA DC-Disconnect (voir chapitre 5.1 "Ouverture du SMA DC Disconnect" (page 19)).
2. Tirez le Quick Module vers le bas jusqu'à la butée.



3. Placez les pouces sur le bord supérieur du Quick Module et poussez-le avec précaution vers le bas. Lorsque le Quick Module a atteint l'extrémité du support, poussez le bord inférieur vers l'avant.



4. Enfichez le RS485-Quick Module dans les orifices prévus à cet effet sur le support, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
5. Poussez le RS485-Quick Module avec précaution vers le haut.
6. Vérifiez que le RS485-Quick Module est bien en place.
  - Le RS485-Quick Module est monté. Si vous n'avez encore réalisé aucun réglage, vous pouvez régler le pays d'installation, la langue d'affichage et la communication *Bluetooth* (voir page 15).
7. Fermez le DC-Disconnect (voir chapitre 5.8 "Fermeture du SMA DC-Disconnect et mise en service de l'onduleur" (page 28)).



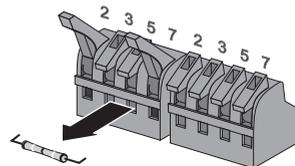
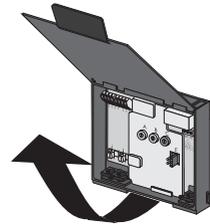
## 5.6 Raccordement du câble RS485 au RS485-Quick Module



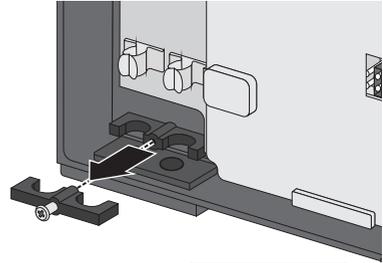
Dans ces instructions, on suppose que l'onduleur n'est pas raccordé à une extrémité du bus RS485. Si l'onduleur est raccordé à une extrémité du bus RS485, effectuez les étapes suivantes uniquement pour un câble.

En cas de raccordement d'un câble (onduleur à une extrémité du bus RS485), la résistance reste enfichée dans la borne à ressort du RS485-Quick Module. Dans le cas où la résistance n'est plus enfichée, voir chapitre 4.4 "Terminaison du bus RS485" (page 17).

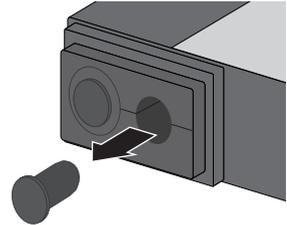
1. Relevez l'attache du RS485-Quick Module et soulevez le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. En cas de raccordement de deux câbles (onduleur au centre du bus RS485), retirez la résistance de la borne à ressort de gauche.



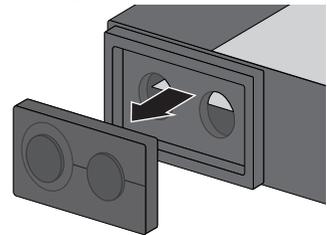
3. Desserrez la vis de la décharge de traction en tournant dans le sens anti-horaire.
4. Retirez le bornier.



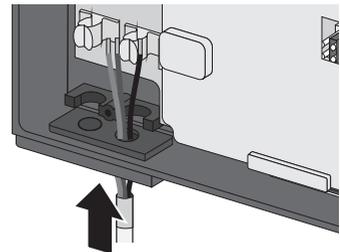
5. Retirez le plot de remplissage du passage de câbles de droite.
6. Si deux câbles doivent être raccordés : retirez le plot de remplissage du passage de câbles de gauche.



7. Retirez le manchon support de câble.



8. Introduisez le câble dans le manchon support de câble.
9. Introduisez l'extrémité du câble à travers le passage de câbles dans le RS485-Quick Module.



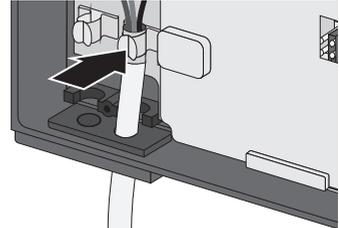
10. Installez le manchon support de câble dans le boîtier du RS485-Quick Module.
11. Ouvrez les bornes à ressort.

12. Raccordez les conducteurs aux bornes du connecteur et notez leurs couleurs.

	Signal	RS485-Quick Module	Couleur du conducteur	Bus RS485
	GND	5		5
	Data+	2		2
	Data-	7		7

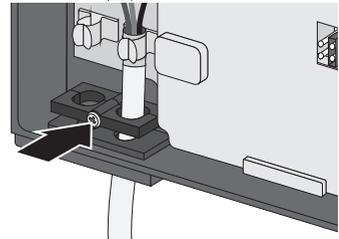
13. Fermez les bornes à ressort.

14. Enfoncez le câble avec blindage collé avec une feuille de cuivre dans la borne de blindage.

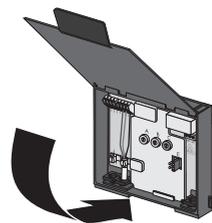


15. Mettez le bornier en place.

16. Serrez le vis de la décharge traction au moyen d'un tournevis cruciforme dans le sens horaire, avec un couple de  $13 \frac{1}{4}$  in-lbs. (1.5 Nm).



17. Fermez le couvercle du RS485-Quick Module et rabattez l'attache de manière à ce qu'elle s'enclenche.



18. Raccordez l'autre extrémité du câble au bus RS485. Consultez le poster du principe de câblage RS485 pour l'affectation des bornes et le câblage du système.

Le RS485-Quick Module est raccordé au bus RS485.

## 5.7 Raccordement du relais multifonction

### 5.7.1 Conditions de raccordement

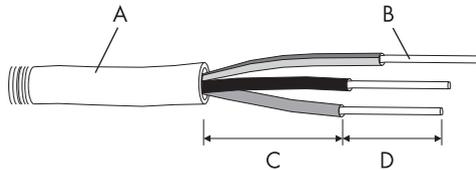
Vous avez la possibilité d'afficher aussi bien le fonctionnement sans perturbation que les erreurs via un transmetteur de signal externe.

Vous pouvez activer les tensions et intensités suivantes.

	Tension maximale	Intensité maximale
Source AC	15 V	1.0 A
Source DC	30 V	1.0 A

### Exigences en matière de câbles

- Utilisez un câble de type 600 V LVLE.
- Les types de câble et de pose doivent être appropriés au lieu d'utilisation.
- Le câble doit être doublement isolé.

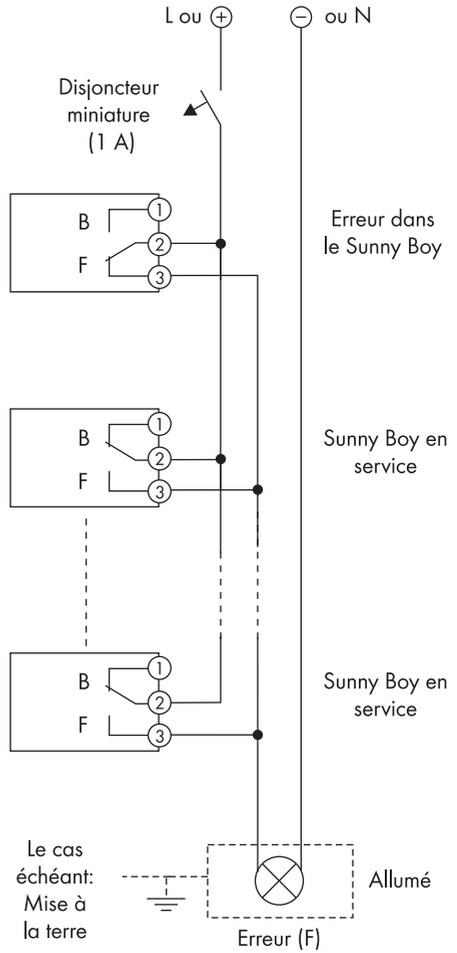
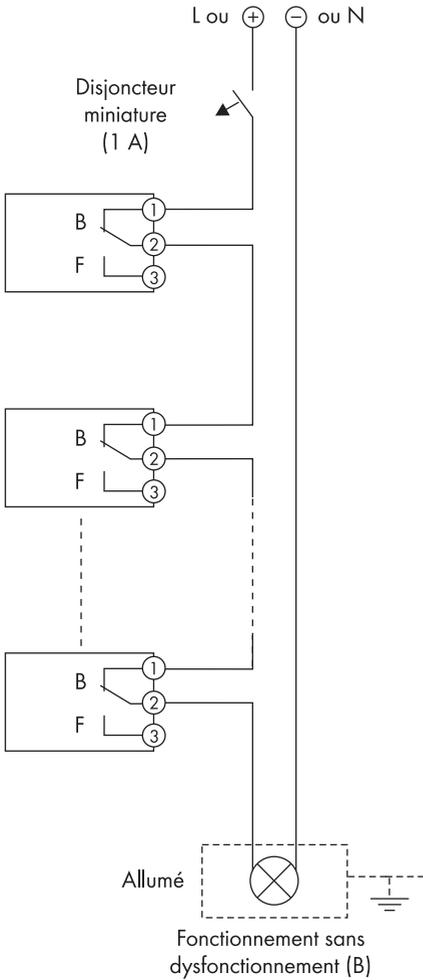


Repère	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	$1\frac{5}{32}$ in. ... $\frac{1}{2}$ in. (11.7 mm ... 12.5 mm)
B	Section de conducteur	AWG 20 ... AWG 14 0.5 mm <sup>2</sup> ... 2.5 mm <sup>2</sup>
C	Longueur maximale du conducteur isolé	$\frac{1}{2}$ in. (15 mm)
D	Longueur de dénudage maximale	$\frac{3}{8}$ in. (8 mm)

## Plan de raccordement pour le contact de message d'erreur

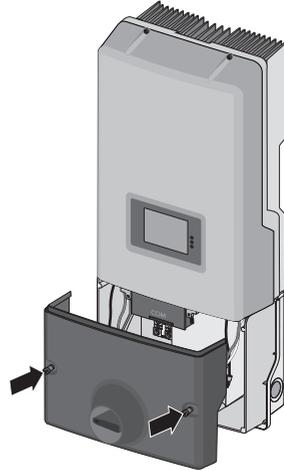
Message de fonctionnement

Message d'erreur



## 5.8 Fermeture du SMA DC-Disconnect et mise en service de l'onduleur

1. Contrôlez le guidage des câbles pour vous assurer qu'aucun câble n'entrave l'étanchéité du couvercle et que le couvercle n'exerce aucune pression sur les raccordements lorsqu'il est vissé.
2. Contrôlez tous les orifices de dégagement du SMA DC-Disconnect pour vous assurer de sa résistance aux intempéries une fois fermé.
3. Placez le couvercle du SMA DC-Disconnect sur le boîtier.
  - Assurez-vous que la poignée du couvercle du SMA DC-Disconnect s'enclenche dans l'interrupteur du SMA DC-Disconnect.
  - Assurez-vous que le bord supérieur du SMA DC-Disconnect est couvert par le bord inférieur de l'onduleur.
  - Assurez-vous que les deux orifices du couvercle sont alignés précisément avec les deux trous filetés du boîtier.



4. Insérez les deux vis du couvercle dans les trous filetés du boîtier et serrez-les à la main. Les dents des anneaux à bord d'arrêt doivent pointer vers le bas.

Lorsque vous serrez, veillez à ne pas endommager les têtes de vis.

N'utilisez pas d'outil électrique pour serrer les vis.

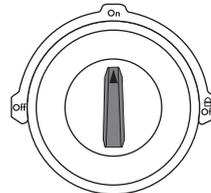
5. Assurez-vous que le couvercle est correctement positionné.
6. Serrez les vis sur le couvercle avec un couple de 53 in-lbs. (6 Nm).

Lorsque vous serrez, veillez à ne pas endommager les têtes de vis.

N'utilisez pas d'outil électrique pour serrer les vis.

Le SMA DC-Disconnect est fermé.

7. Si le relais multifonction est raccordé : activez la tension d'alimentation du relais multifonction.
8. Tournez le sectionneur DC du SMA DC-Disconnect en position « On ».
9. Activez le sectionneur AC.

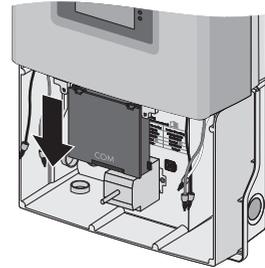


- L'onduleur est en service. Lorsque la mise en service est réussie, la DEL verte s'allume ou clignote.

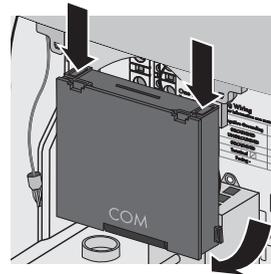
## 6 Mise hors service et élimination

### 6.1 Mise hors service

1. Si le relais multifonction est raccordé : coupez la tension d'alimentation du relais multifonction.
2. Ouvrez le SMA DC-Disconnect (voir chapitre 5.1 "Ouverture du SMA DC Disconnect" (page 19)).
3. Tirez le RS485-Quick Module vers le bas jusqu'à la butée.



4. Ouvrez le couvercle du RS485-Quick Module et débranchez tous les raccordements du RS485-Quick Module.
5. Retirez les câbles du RS485-Quick Module et fermez le couvercle.
6. Placez les pouces sur le bord supérieur du RS485-Quick Module et appuyez vers le bas. Lorsque le RS485-Quick Module a atteint l'extrémité du support, poussez le bord inférieur vers l'avant.



Le RS485-Quick Module est démonté.

### 6.2 Élimination

Éliminez le RS485-Quick Module à la fin de sa durée de vie en respectant les consignes d'élimination relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques en vigueur sur le lieu d'installation ou renvoyez-le à vos frais à SMA avec la mention « ZUR ENTSORGUNG » (« POUR ÉLIMINATION ») (contact, voir Page 31).

## 7 Caractéristiques techniques

### Communication

Interfaces de communication	RS485
Portée maximale RS485	3 935 ft. (1 200 m)

### Conditions ambiantes en service

Température ambiante	- 13 °F ... +131 °F (- 25 °C ... +60 °C)
Humidité relative de l'air*	5 % ... 95 %

\* sans condensation

### Conditions environnementales lors du stockage

Température ambiante	- 40 °F ... +185 °F (-40 °C ... +85 °C)
Humidité relative de l'air*	5 % ... 95 %

\* sans condensation

### Caractéristiques générales

Largeur x hauteur x profondeur	4 <sup>28</sup> / <sub>32</sub> in. x 3 <sup>27</sup> / <sub>32</sub> in. x 1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> in. (124 mm x 97.5 mm x 27 mm)
Poids	<sup>13</sup> / <sub>32</sub> lbs. (180 g)

### Relais multifonction

Tension AC maximale	15 V
Tension DC maximale	30 V
Intensité AC maximale	1.0 A
Intensité DC maximale	1.0 A

## 8 Contact

En cas de problèmes techniques concernant nos produits, prenez contact avec le Service en Ligne de SMA. Les données suivantes nous sont nécessaires afin de pouvoir assurer une assistance ciblée :

- Type d'onduleur
- Numéro de série de l'onduleur
- Panneaux solaires raccordés et nombre de panneaux
- Numéro d'événement ou affichage à l'écran de l'onduleur
- Type de communication le cas échéant
- Type de disposition externe du relais multifonction le cas échéant
- Numéro de série du RS485-Quick Module

### **SMA Solar Technology America, LLC**

6020 West Oaks Blvd, Ste 300

Rocklin, CA 95765

Tél. +1 916 625 0870

Tél. +1 877-MY SMA TECH

Tél. +1 877 697 6283 (numéro gratuit pour les États-Unis, le Canada et Porto Rico)

Fax +1 916 625 0871

Service@SMA-America.com

www.SMA-America.com

### **SMA Solar Technology Canada Inc.**

2425 Matheson Blvd, 8th Floor

Mississauga, ON L4W 5K5, Canada

Tél. +1 877 506 1756 (numéro gratuit pour le Canada)

Service@SMA-Canada.ca

www.SMA-Canada.ca

SMA America, LLC

[www.SMA-America.com](http://www.SMA-America.com)

