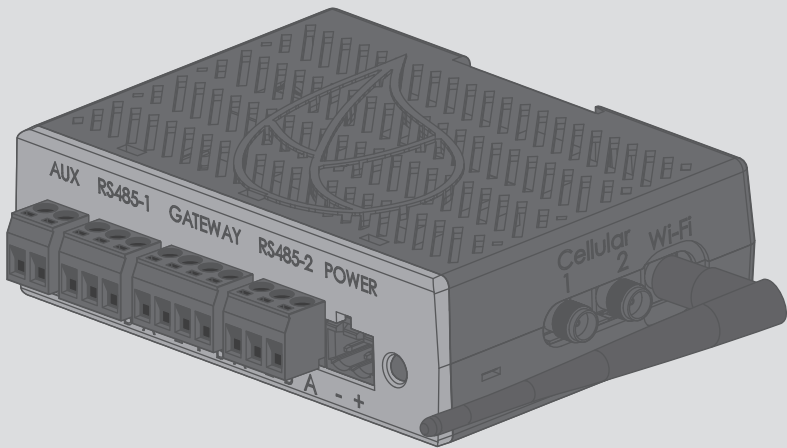


# SMA ROOFTOP COMMUNICATION KIT



|          |                                    |    |
|----------|------------------------------------|----|
| ENGLISH  | Installation Manual.....           | 3  |
| ESPAÑOL  | Instrucciones de instalación ..... | 31 |
| FRANÇAIS | Instructions d'installation.....   | 59 |

## Legal Provisions

No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, be it electronic, mechanical, photographic, magnetic or otherwise, without the prior written permission of SMA Solar Technology America LLC.

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

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

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

### Software licenses

The licenses for the used software modules can be called up on the user interface of the product.

### Trademarks

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

Modbus® is a registered trademark of Schneider Electric and is licensed by the Modbus Organization, Inc.

QR Code is a registered trademark of DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips® and Pozidriv® are registered trademarks of Phillips Screw Company.

Torx® is a registered trademark of Acument Global Technologies, Inc.

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

6020 West Oaks Blvd.

Suite 300 Rocklin, CA 95765 U.S.A.

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

2425 Matheson Blvd. E

7th Floor

Mississauga, ON L4W 5K4

Canada

Status: 6/12/2017

Copyright © 2017 SMA Solar Technology America LLC. All rights reserved.

## Important Safety Instructions

### SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains important instructions for the following products:




- RoofCommKit-P1-US (SMA Rooftop Communication Kit)
- SB3.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.0-US)
- SB3.8-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.8-US)
- SB5.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 5.0-US)
- SB6.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 6.0-US)
- SB7.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.0-US)
- SB7.7-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.7-US)

This manual must be followed when using this product.

The product is designed and tested in accordance with international safety requirements, but as with all electrical and electronic equipment, certain precautions must be observed when installing and/or operating the product. To reduce the risk of personal injury and to ensure the safe installation and operation of the product, you must carefully read and follow all instructions, cautions and warnings in this manual.

### Warnings in this Document

A warning describes a hazard to equipment or personnel. It calls attention to a procedure or practice, which, if not correctly performed or adhered to, could result in damage to or destruction of part or all of the SMA equipment and/or other equipment connected to the SMA equipment or personal injury.

| Symbol   | Description  |
|--|--|
|  <b>DANGER</b>  | DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.    |
|  <b>WARNING</b> | WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.  |
|  <b>CAUTION</b> | CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. |
| <b>NOTICE</b>  | NOTICE is used to address practices not related to personal injury.                                      |

## Warnings on this Product

The following symbols are used as product markings with the following meanings.



### Warning regarding dangerous voltage

The product works with high voltages. All work on the product must only be performed as described in the documentation of the product.



### Beware of hot surface

The product can become hot during operation. Do not touch the product during operation.



### Observe the operating instructions

Read the documentation of the product before working on it. Follow all safety precautions and instructions as described in the documentation.

## General Warnings

### ⚠ WARNING

All electrical installations must be carried out in accordance with the local electrical standards and the *National Electrical Code*® ANSI/NFPA 70 or the *Canadian Electrical Code*® CSA C22.1. 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 and use of the product, including without limitation applicable electrical safety codes. All installations must conform with the laws, regulations, codes and standards applicable in the jurisdiction of installation. SMA assumes no responsibility for the compliance or non-compliance with such laws or codes in connection with the installation of the product.

The product contains no user-serviceable parts.

For all repair and maintenance, always return the unit to an authorized SMA Service Center. Before installing or using the product, read all of the instructions, cautions, and warnings in this manual.

Wiring of the product must be made by qualified personnel only.

# Table of Contents

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Information on this Document .....</b>                | <b>7</b>  |
| 1.1       | Validity .....   | 7         |
| 1.2       | Target Group .....                                       | 7         |
| 1.3       | Symbols.....   | 7         |
| 1.4       | Typographies .....                                       | 7         |
| <b>2</b>  | <b>Safety .....</b>                                      | <b>9</b>  |
| 2.1       | Intended Use.....  | 9         |
| 2.2       | Safety Information .....                                 | 10        |
| <b>3</b>  | <b>Scope of Delivery .....</b>                           | <b>13</b> |
| <b>4</b>  | <b>Mounting.....</b>                                     | <b>14</b> |
| 4.1       | Mounting Position and Cable Route .....                  | 14        |
| 4.2       | Mounting the Rooftop Communication Kit.....              | 15        |
| <b>5</b>  | <b>Connection .....</b>                                  | <b>16</b> |
| 5.1       | Installing the Power Supply Unit.....                    | 16        |
| 5.2       | Connecting the Cloud Connect Advanced .....              | 19        |
| 5.3       | Placing the Insulating Hose over the AC Conductors ..... | 22        |
| <b>6</b>  | <b>Mounting the Gateway .....</b>                        | <b>25</b> |
| <b>7</b>  | <b>Commissioning the Rooftop Communication Kit .....</b> | <b>27</b> |
| <b>8</b>  | <b>Disposing of the Product.....</b>                     | <b>28</b> |
| <b>9</b>  | <b>Contact .....</b>                                     | <b>29</b> |
| <b>10</b> | <b>Compliance Information .....</b>                      | <b>30</b> |

# 1 Information on this Document

## 1.1 Validity

This document describes the assembly and installation of approved accessories in SMA inverters. This document supplements the documents that are enclosed with each inverter and does not replace any locally applicable codes or standards. Read and observe all documents supplied with the inverter.



This document applies to the SMA Rooftop Communication Kit (RoofCommKit-P1-US).

## 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 an inverter works and is operated
- Training in how to deal with the dangers and risks associated with installing and using electrical devices and installations
- Training in the installation and commissioning of electrical devices and installations
- Knowledge of the applicable standards and directives
- Knowledge of and compliance with this document and all safety information

## 1.3 Symbols

| 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   |

## 1.4 Typographies

| Typography  | Use   | Example   |
|-------------|---|---|
| <b>bold</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminals</li> <li>• Slots</li> <li>• Parameters</li> <li>• Elements on the user interface</li> <li>• Elements to be selected</li> <li>• Elements to be entered</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The value can be found in the field <b>Energy</b>.</li> <li>• Select <b>Settings</b>.</li> <li>• Enter <b>10</b> in the field <b>Minutes</b>.</li> </ul> |

| Typography | Use  | Example   |
|------------|--|---|
| >          | <ul style="list-style-type: none"><li>Connects several elements to be selected</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Select <b>Settings &gt; Date</b>.</li></ul> |
| [Button]   | <ul style="list-style-type: none"><li>Button to be selected or pressed</li></ul>         | <ul style="list-style-type: none"><li>Select [<b>Next</b>].</li></ul>             |



## 2 Safety

### 2.1 Intended Use

The SMA Rooftop Communication Kit is a communication set for TS4-R module technology components. The SMA Rooftop Communication Kit allows installation of the Cloud Connect Advanced in an SMA inverter.

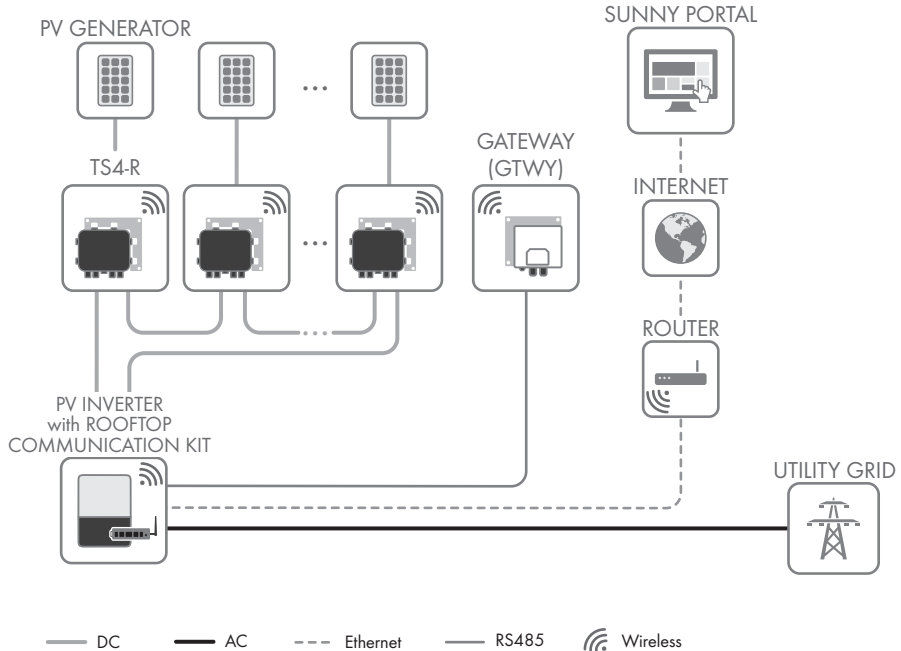


Figure 1 : System overview

The SMA Rooftop Communication Kit must only be installed in the following SMA inverters:

- SB3.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.0-US)
- SB3.8-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.8-US)
- SB5.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 5.0-US)
- SB6.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 6.0-US)
- SB7.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.0-US)
- SB7.7-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.7-US)

The inverter still complies with the standard after the product has been installed.

The product is approved for the US and Canadian market and must only be used in these markets.

All components must remain within their permitted operating ranges at all times.

Use this product only in accordance with the information provided in the enclosed documentation and with the locally applicable standards and directives. Any other application may cause personal injury or property damage.

Alterations to the product, e.g. changes or modifications, are only permitted with the express written permission of SMA. Unauthorized alterations will void guarantee and warranty claims and in most cases terminate the operating license. SMA 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 place for future reference and observe all instructions contained therein.

## 2.2 Safety Information

This section contains safety information that must be observed at all times when working on or with the product.

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 high voltages of the PV array**

When exposed to sunlight, the PV array generates dangerous DC voltage, which is present in the DC conductors and the live components of the inverter. Touching the DC conductors or the live components can lead to lethal electric shocks.

- Prior to performing any work on the inverter, always disconnect the inverter from voltage sources on the AC and DC sides as described in the inverter manual. When doing so, note that even if the DC load-break is switched off, there will be dangerous direct voltage present in the DC conductors of the inverter.

### CAUTION

#### **Increased electromagnetic radiation through the antenna**

During operation, the antenna produces an electromagnetic field and can interfere with other devices (e.g., pacemakers) due to electromagnetic interference.

- Persons must not remain closer than 20 cm (8 in) to the antenna for long periods of time.

**NOTICE****Damage to seals on the enclosure lids in subfreezing conditions**

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

- Only open the enclosure lids if the ambient temperature is not below 0°C (32°F)
- If a layer of ice has formed on the seal of the lid when temperatures are below freezing, remove it prior to opening the enclosure lids (e.g. by melting the ice with warm air). Observe the applicable safety regulations.

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

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

- Ground yourself before touching any component.

**NOTICE****Damage to the inverter due to moisture ingress during electrical installation**

- Never open the inverter when it is raining or snowing, or the humidity is over 95%.
- For attaching the conduits to the enclosure, only use UL-listed rain-tight conduit fittings or UL-listed conduit fittings for wet locations complying with UL514B.
- Seal all unused openings tightly.

**i** **After installation of the Rooftop Communication Kit, the secure power supply operation is no longer supported.**

The Rooftop Communication Kit supports the Rapid Shutdown function. A Rapid Shutdown is triggered in the event of a grid failure or an interruption of the AC supply of the inverter and Cloud Connect Advanced. Thus the supply of the outlet for secure power supply operation is no longer possible.

- If a switch and an outlet for secure power supply operation are connected to the inverter, the connections for the secure power supply operation have to be removed from the inverter before installation of the Rooftop Communication Kit:
  - Disconnect the inverter from all voltage sources (see inverter manual).
  - Remove the conductors of the outlet for secure power supply operation from the terminal block **SPS**. To release the conductors from the terminals, open the terminals with a flat-blade screwdriver (blade width: 3.5° mm (0.14° in)).
  - Screw out the screws from the **SPS** terminal block using a flat-blade screwdriver (blade width: 3.5 mm (0.14 in)) and pull the terminal block out of the slot.
  - Remove the equipment grounding conductor of the outlet for secure power supply operation from the equipment grounding terminal. To do this, remove the screw with a Torx screwdriver (TX 25) and remove the equipment grounding conductor from the inverter; screw each screw back in with a Torx screwdriver (TX 25).
  - For secure power supply operation, remove the plug with the switch conductors from the **SPS** slot of the communication assembly.
  - Pull all conductors for secure power supply operation out of the inverter and uninstall the switch and outlet of secure power supply operation.

**i** **Electrical installations**

All electrical installations must be carried out in accordance with the local standards and the *National Electrical Code*® ANSI/NFPA 70 or the *Canadian Electrical Code*® CSA C22.1.

- Before connecting the inverter to the utility grid, contact your local grid operator. The electrical connection of the inverter must be carried out by qualified persons only.
- Ensure that no cables used for electrical connection are damaged.

### 3 Scope of Delivery

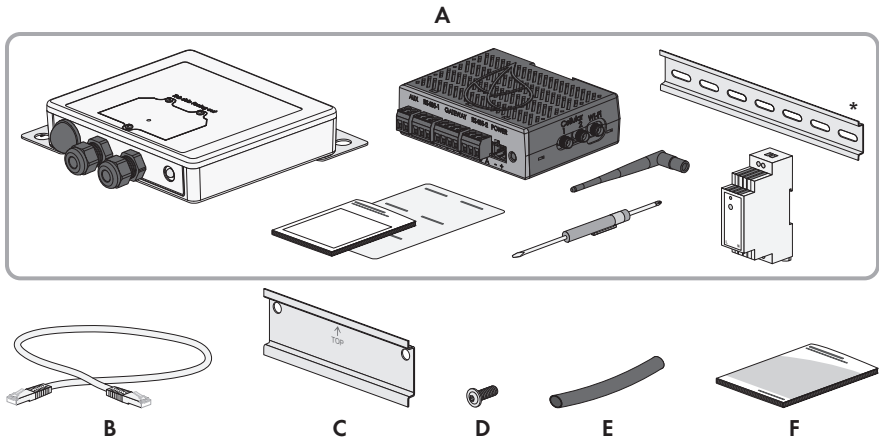


Figure 2 : Components included in the scope of delivery

| Position | Quantity | Designation  |
|----------|----------|--|
| A        | 1        | Package of Tigo Energy: Cloud Connect Advanced, gateway, WLAN antenna, documentation, screwdriver, warning label, power supply unit, DIN rail* |
| B        | 1        | Network cables   |
| C        | 1        | DIN rail   |
| D        | 2        | Bolt M5 x 6  |
| E        | 1        | Insulating hose  |
| F        | 1        | Installation Manual  |

\* The DIN rail from the Tigo Energy package is not required.

## 4 Mounting

### 4.1 Mounting Position and Cable Route

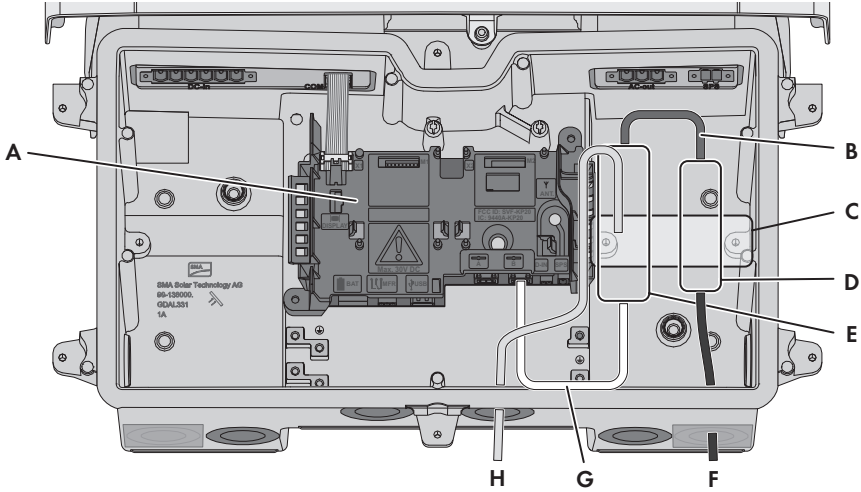


Figure 3 : Interior view of the open enclosure part of the inverter with mounting position and cable route

| Position | Designation   |
|----------|---|
| A        | Communication assembly  |
| B        | Cable route for connecting the output of the power supply unit and the <b>POWER</b> connection of the Cloud Connect Advanced. |
| C        | Mounting position of the DIN rail   |
| D        | Position of the power supply unit on the DIN rail   |
| E        | Position of the Cloud Connect Advanced on the DIN rail  |
| F        | Cable route for connection of the electricity supply of the power supply unit   |
| G        | Cable route for connecting the network cable  |
| H        | Cable route for connecting the gateways to the Cloud Connect Advanced   |

## 4.2 Mounting the Rooftop Communication Kit

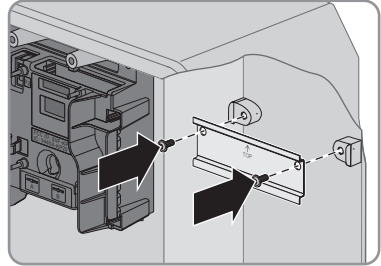
### Procedure:

#### **⚠ DANGER**

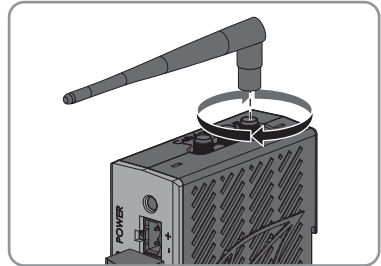
#### **Danger to life due to electric shock**

- Disconnect the inverter from all voltage sources (see inverter manual).

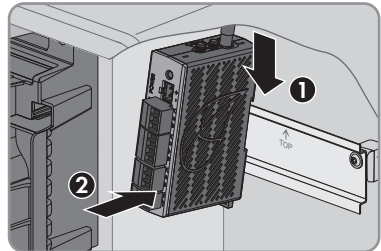
1. Tighten the DIN rail to the tap holes in the inverter using both M5 x 6 screws and a Torx screwdriver (TX 25) (torque:  $2,8 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$  ( $24,78 \text{ in-lb} \pm 1.77 \text{ in-lb}$ ). The arrow above the labelling "TOP" on the DIN rail must point upwards towards the connecting terminal plate of the AC connection.



2. Screw the WLAN antenna into the connector **WLAN** at the Cloud Connect Advanced. Tighten the antenna in such a way that the tip of the antenna points towards the front edge of the enclosure of the Cloud Connect Advanced.



3. Place the Cloud Connect Advanced to the very left at the enclosure wall on the DIN rail and hook it in. The WLAN antenna of the Cloud Connect Advanced must not touch the AC conductors.



4. Ensure that the Cloud Connect Advanced is securely in place.

## 5 Connection

### 5.1 Installing the Power Supply Unit

#### Procedure:

- Connect the power supply line (120 V<sub>AC</sub>) to the power supply unit.
- Connect the power supply line (24 V<sub>DC</sub>) of the power supply unit to Cloud Connect Advanced.
- Mount the power supply unit on the DIN rail.

#### Connecting the Power Supply Line to the Power Supply Unit

#### Additionally required material (not included in the scope of delivery):

- One circuit breaker or one overcurrent protective device is rated for input power of the power supply unit
- One cable for connection of the power source to the power supply unit

#### Cable requirements:

- Conductor cross section: 0.8 mm<sup>2</sup> to 2.5 mm<sup>2</sup> (18 AWG to 12 AWG)
- Conductor material: Copper
- The conductors must be made of stranded wire or fine stranded wire. When using fine stranded wire, bootlace ferrules must be used.

#### Installation position for the additional circuit breaker (example):

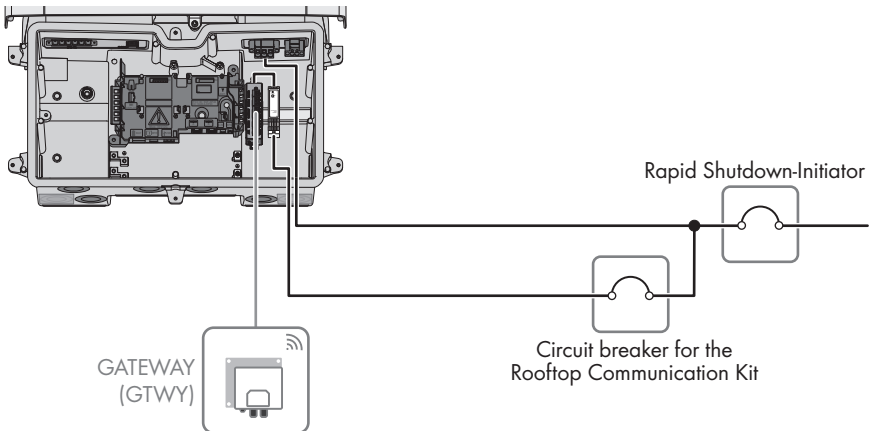


Figure 4 : Installation position of the additional circuit breaker for the Rooftop Communication Kit (example)



**⚠ WARNING****Risk of fire due to connection of the power supply unit to the AC connection of the inverter**

The AC connection of the inverter can not be used for the supply of the power supply unit for the Rooftop Communication Kit. The sole purpose of the AC connection is to feed the alternating current generated by the inverter into the utility grid. By additionally connecting the power supply unit, a fire may occur.

- Carry out the electricity supply of the power supply unit with a separate line which is protected by a circuit breaker.
- The AC connection of the inverter must not be used for the electricity supply of the power supply unit for the Rooftop Communication Kit.
- Do not connect the power supply unit to the terminal block for the AC connection **AC-out** of the inverter.

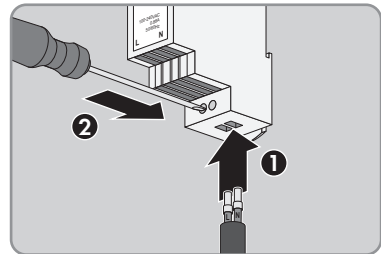
**Procedure:**

1. Lead the conductors through the conduits of the AC output of the inverter or, if necessary, install an additional conduit to an enclosure opening.
2. Guide the conductors from the conduit into the inverter.
3. Strip off the conductor insulation by 7 mm (0.28 in).
4. In the case of fine stranded wire, provide the conductors with a bootlace ferrule.
5. **⚠ WARNING**

**Danger to life due to electric shock by touching uninsulated conductors**

The conductors of the power supply unit and the AC conductors of the inverter have to be insulated using an insulating hose.

- Shorten the insulating hose to the necessary length. Set aside the rest of the insulating hose. It will be used for the AC conductors of the inverter.
  - Place the insulating hose over the conductors.
6. Connect the conductors to the terminal points **L** and **N** at the input of the power supply unit and tighten the screws using a screwdriver. When doing so, ensure that the the conductors are not connected to the incorrect polarity.



7. Install a circuit breaker or an overcurrent protective device for the Rooftop Communication Kit in the AC distribution or to the power supply source.

8. Connect the end of the conductor to the circuit breaker or the overcurrent protective device.
9. Attach the warning label from outside and clearly visible at the AC distribution board.

## Connecting the Power Supply Line of the Power Supply Unit to Cloud Connect Advanced

### Additionally required material (not included in the scope of delivery):

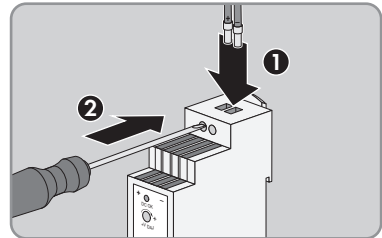
- One cable for power supply of the power supply unit to the Cloud Connect Advanced

### Cable requirements:

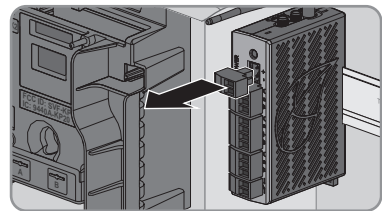
- Conductor cross section: 0.8 mm<sup>2</sup> to 2.5 mm<sup>2</sup> (18 AWG to 12 AWG)
- Conductor type: copper wire
- The conductors must be made of stranded wire or fine stranded wire. When using fine stranded wire, bootlace ferrules must be used.
- The conductors lengths in the inverter must be as short as possible. This prevents contact with live conductors.

### Procedure:

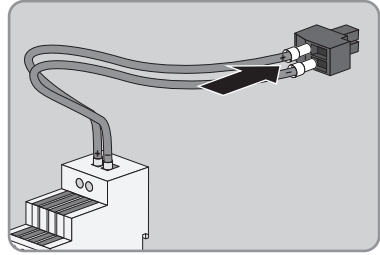
1. Strip the ends of the conductors by 7 mm (0.28 in) each.
2. In the case of finely stranded wire, provide each conductor with a bootlace ferrule.
3. Connect the negative and the positive terminal in accordance with the labelling into the terminal points + and - to the output of the power supply unit using a screwdriver.



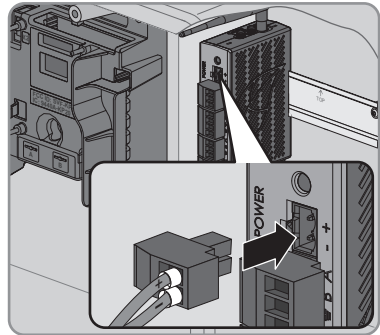
4. Lead the end of the conductor to the jack **POWER** of the Cloud Connect Advanced.
5. Pull the terminal block for the connection of the voltage supply out of the jack **POWER** of the Cloud Connect Advanced.



6. Connect the positive and negative terminal to the terminal block in accordance with the labeling.

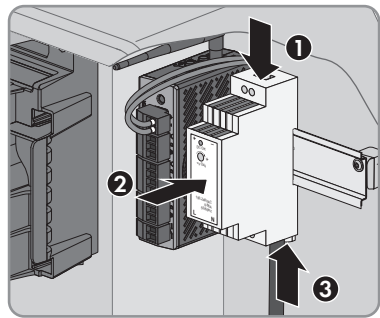


7. Ensure that the conductors sit securely in the terminal point of the terminal block.
8. Plug the terminal block into the jack **POWER** of the Cloud Connect Advanced.



### Mounting the Power Supply Unit on the Top-Hat Rail

- Place the power supply unit on top of the DIN rail, then mount and lock into place. Maintain distance of 13 mm (0.5 in) between the Cloud Connect Advanced and power supply unit. This ensures sufficient ventilation of the Cloud Connect Advanced.



## 5.2 Connecting the Cloud Connect Advanced

### Procedure:

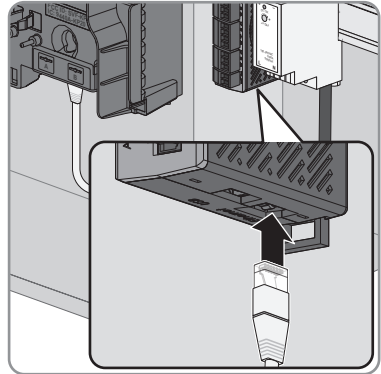
- Connect the network cables.
- Connect the gateway.

## Connecting the Network Cables

1. Plug one end of the network cable into the network port **B** of the communication assembly.



2. Plug the other end of the network cable into the network port at the bottom of the Cloud Connect Advanced.



## Connecting the Gateway

### Requirements:

- If several Gateways are present in the system, these have to be connected to each other prior connection to the Cloud Connect Advanced.
- A maximum of three gateways can be connected to one Cloud Connect Advanced.

### Cabling plan of the gateways:

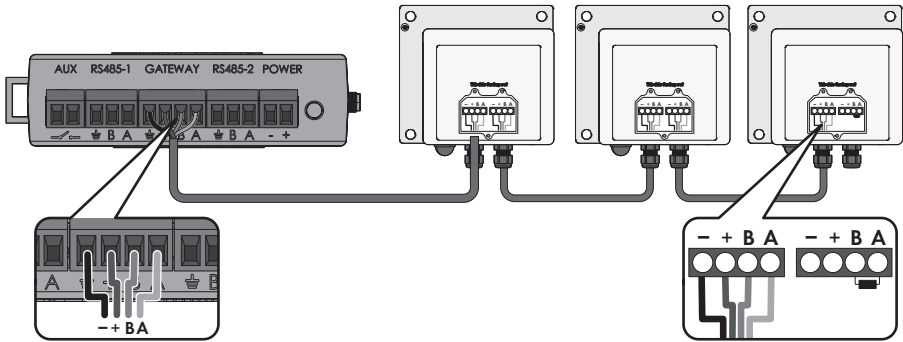


Figure 5 : Cabling plan of the gateways with Cloud Connect Advanced

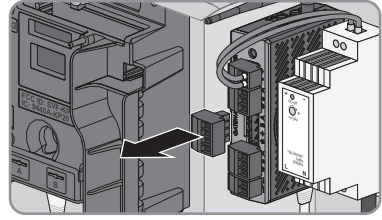
### Cable requirements:

- Number of insulated conductor pairs and insulated conductor cross-section: at least  $2 \times 2 \times 0.22 \text{ mm}^2$  ( $2 \times 2 \times 22 \text{ AWG}$ )
- The conductor must be shielded.
- The conductors must be twisted-pair.
- UV-resistant for outdoor use
- The conductors lengths in the inverter must be as short as possible. This prevents contact with live conductors.
- If the conductor is to be installed without conduit, the conductor has to be suited for outdoor use.
- If the conductor is to be installed in a conduit together with live conductors, the conductor has to be insulated for 600 V.

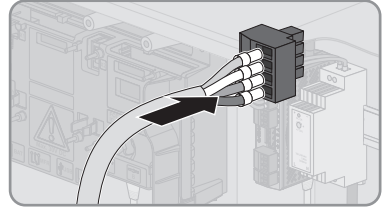
### Procedure:

1. If the conductor is installed in a separate conduit, mount the conduit to the enclosure opening:
  - Remove the sealing plugs from the network connection opening on the inverter.
  - Insert the conduit fitting into the opening and tighten from the inside using the counter nut.
  - Attach the conduit to the conduit fitting.
2. Guide the conductors from the conduit into the inverter. In the process, install the conductors in the inverter such that they do not come into contact with AC conductor.
3. Strip off the conductor insulation by 7 mm (0.28 in).
4. In the case of fine stranded wire, provide the conductors with a bootlace ferrule.

5. Pull the terminal block for the connection of the gateway out of the jack **GATEWAY** of the Cloud Connect Advanced.

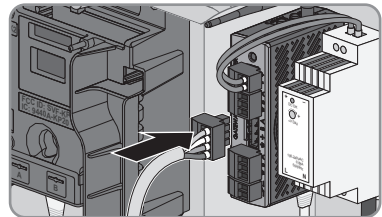


6. Connect the conductors to the terminal point of the terminal block and tighten the screw terminals with the screwdriver.

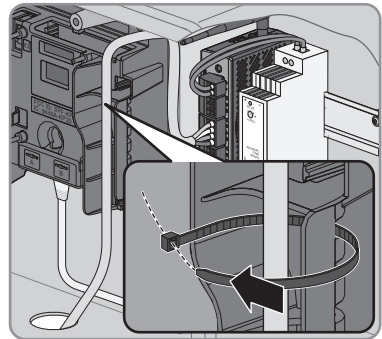


7. Ensure that the conductors sit securely in the terminal point of the terminal block.

8. Plug the terminal block into the jack **GATEWAY** of the Cloud Connect Advanced.



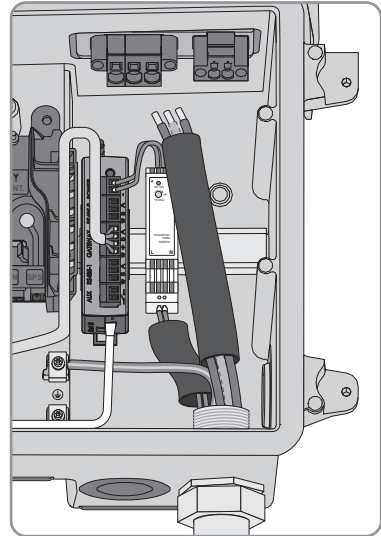
9. Attach the conductor to the communication assembly using a cable tie. Place the cable tie around the conductor and lead one end of the cable tie through the respective opening in the bracket of the communication assembly and tighten the cable tie.



### 5.3 Placing the Insulating Hose over the AC Conductors

To prevent touching of communication conductors and live conductors, the live conductors have to be insulated with the insulating hose.

1. Remove the conductors L1, L2 and, if necessary, N from the terminal blocks of the terminal points **AC-out** (round opening). To release the conductors from the terminal points, open the terminal points with a flat-blade screwdriver (blade width: 3.5 mm (0.14 in)). To open the terminal points, insert the flat-blade screwdriver into the actuation shaft of the terminal block (rectangular opening).
2. Also shorten the rest of the insulating hose to the necessary length. Make sure the insulating hose can be guided over the jacket of the conductors after shortening.
3. Place the insulating hose over the AC conductors. Place the insulating hose over the jacket of the conductors.

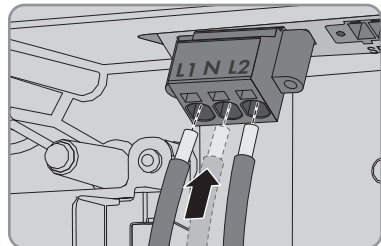


4. Depending on the grid configuration, connect the conductors L1, L2 and, if applicable, N to the terminal block for **AC-out**:

#### **i** Connection of conductors of finely stranded wire

To connect conductors made of finely stranded wire, each terminal point must be opened.

- First insert the connector into the terminal point all the way to the lock (round opening). Then insert a flat-blade screwdriver (blade: 3.5 mm (0.14 in)) as far as it can go into the actuation shaft (rectangular opening). Hereby the lock opens and the conductor can be placed into the terminal point as far as possible. After the connection has been made, the flat-blade screwdriver must be pulled out of the actuation shaft.
- If a neutral conductor is present, place the neutral conductor into the terminal point (round opening) **N** as far as possible.



- Place the conductors L1 and L2 into the terminal points in accordance with the labelling (round openings) **L1** and **L2** as far as possible.

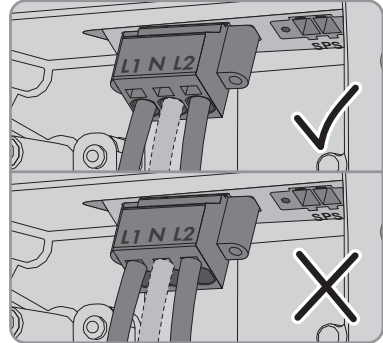
5.

### **⚠ WARNING**

#### **Danger of fire due to incorrectly plugged conductors**

By inserting the conductors into the actuation shafts, a fire may occur.

- Ensure the conductors are plugged into the terminal points (round openings) as far as it will go and not into the actuation shafts (rectangular openings).



6. Ensure that the terminal points are allocated to the correct conductors.
7. Ensure that the conductors are plugged completely into the terminal points up to their insulation.



## 6 Mounting the Gateway

### Mounting position

- The range of the wireless communication of the Gateway is approximately 15 m (50 ft). The Gateway should be mounted in the center of the PV array.

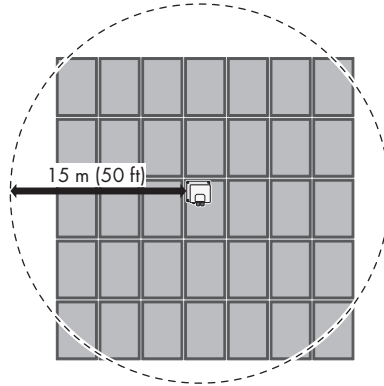
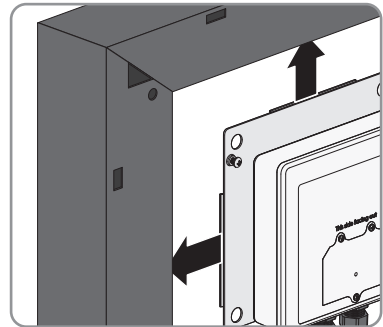


Figure 6 : Mounting position of the Gateways in the PV array

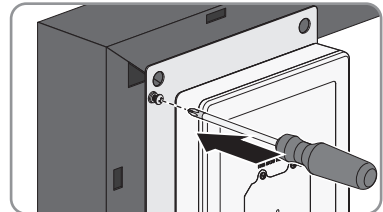
### Procedure:

1. For installation on the back of the module proceed as follows:

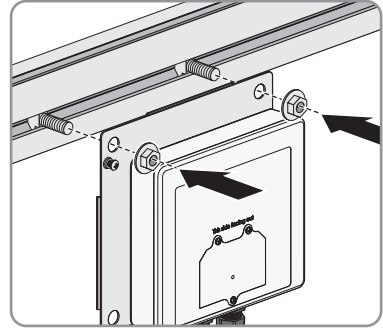
- Attach the bracket on the rear side.



- Tighten the screw using suitable tools.



- When mounting on the frame construction, put the bracket of the Gateway on two screws that are anchored on the frame construction and attach the Gateway with suitable washers and nuts (hole diameter in the bracket of the Gateway: 9 mm (0.35 in)). The cable glands at the Gateway must face downwards. This will ensure that no moisture can penetrate the Gateway.



- Ensure that the Gateway is securely in place.
- Install additional Gateways if required. Note that maximum of three Gateways can be connected to one Cloud Connect Advanced.

## 7 Commissioning the Rooftop Communication Kit

1. Commission the inverter (see inverter manual).
2. Switch on the circuit breaker of the Rooftop Communication Kit and the Rapid Shutdown initiator.
3. Integrate the Cloud Connect Advanced into a network with Internet connection.
  - Integrate Cloud Connect Advanced via Ethernet into the network. For this, the inverter must be integrated via Ethernet into the network. Cloud Connect Advanced is automatically connected to the network via the inverter.
  - Integrate Cloud Connect Advanced via WLAN into the network. For this, integrate Cloud Connect Advanced separately from the inverter via WLAN into the network (see manual of the Cloud Connect Advanced).
4. Register the system in the portal of Tigo Energy (see manual of the Cloud Connect Advanced).
5. In installations with optimizers of type TS4-R-O, the function SMA OptiTrac Global Peak of the inverter has to be deactivated via the user interface of the inverter (see manual of the inverter). For installations with optimizers of type TS4-R-S, the function can remain activated.
6. Register the system in Sunny Portal and detect the TS4-R components in Sunny Portal ([www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com)).

## 8 Disposing of the Product

- Dispose of the product in accordance with the locally applicable disposal regulations for electronic waste.

## 9 Contact

If you have technical problems with our products, please contact the SMA Service Line. We require the following information in order to provide you with the necessary assistance:

- Inverters:
  - Serial number
  - Firmware version
  - Special country-specific settings (if applicable)
- Serial number of Cloud Connect Advanced
- Detailed description of the problem

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| United States/ Estados Unidos | SMA Solar Technology America LLC<br>Rocklin, CA | Toll free for USA, Canada and Puerto Rico / Llamada gratuita en EE. UU., Canadá y Puerto Rico:<br>+1 877-MY-SMATech (+1 877-697-6283)<br>International / Internacional: +1 916 625-0870 |
| Canada/ Canadá                | SMA Solar Technology Canada Inc.<br>Mississauga | Toll free for Canada / gratuit pour le Canada:<br>+1 877-MY-SMATech (+1 877-697-6283)   |

# 10 Compliance Information

## FCC Compliance

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The user is cautioned that changes or modifications not expressly approved by SMA Solar Technology America LLC could void the user's authority to operate this equipment.

## Disposiciones legales

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su almacenamiento en un sistema de recuperación y toda transmisión electrónica, mecánica, fotográfica, magnética o de otra índole sin previa autorización por escrito de SMA Solar Technology America, LLC.

Ni SMA Solar Technology America, LLC ni SMA Solar Technology Canada Inc. establecen representaciones, ni expresas ni implícitas, con respecto a estas instrucciones o a cualquiera de los equipos o softwares aquí descritos, incluyendo (sin limitación) cualquier garantía implícita en cuanto a utilidad, mercantilidad o aptitud para cualquier propósito particular. Tales garantías quedan expresamente denegadas. Ni SMA Solar Technology America, LLC ni sus distribuidores o vendedores, ni SMA Solar Technology Canada Inc. ni sus distribuidores o vendedores serán responsables por ningún daño indirecto, incidental o resultante, bajo ninguna circunstancia.

La exclusión de garantías implícitas puede no ser aplicable en todos los casos según algunos estatutos, y por tanto la exclusión mencionada anteriormente puede no ser aplicable.

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

### Licencias de software

Encontrará las licencias del software utilizado en la interfaz de usuario del producto.

### Marcas registradas

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

Modbus® es una marca registrada de Schneider Electric y cuenta con licencia de la Modbus Organization, Inc.

QR Code es una marca registrada de DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips® y Pozidriv® son marcas registradas de Phillips Screw Company.

Torx® es una marca registrada de Acument Global Technologies, Inc.

**SMA Solar Technology America LLC**

6020 West Oaks Blvd.

Suite 300 Rocklin, CA 95765 U.S.A.

**SMA Solar Technology Canada Inc.**

2425 Matheson Blvd. E

7th Floor

Mississauga, ON L4W 5K4

Canadá

Versión: 12/06/2017

Copyright © 2017 SMA Solar Technology America LLC. Reservados todos los derechos.

## Instrucciones de seguridad importantes

### CONSERVAR INSTRUCCIONES

Estas instrucciones contienen información importante para estos productos:


- RoofCommKit-P1-US (SMA Rooftop Communication Kit)
- SB3.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.0-US)
- SB3.8-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.8-US)
- SB5.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 5.0-US)
- SB6.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 6.0-US)
- SB7.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.0-US)
- SB7.7-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.7-US)

Las indicaciones de estas instrucciones deben cumplirse durante el manejo con el producto.



El producto ha sido diseñado y probado conforme a los requisitos internacionales de seguridad, sin embargo, como en todos los equipos eléctricos o electrónicos, durante la instalación y el funcionamiento deben tomarse determinadas medidas de precaución. Lea y cumpla todas las indicaciones y advertencias de seguridad de estas instrucciones para minimizar el riesgo de lesiones al usuario y garantizar una instalación y un funcionamiento seguros del producto.

### Advertencias en este documento

Una advertencia describe un peligro que puede causar lesiones al usuario o daños materiales. Llama la atención sobre un procedimiento o una actividad que, de no realizarse correctamente, puede causar lesiones al usuario o daños materiales en productos de SMA o productos conectados a estos.

| Símbolo  | Descripción   |
|--|---|
|  <b>PELIGRO</b> | PELIGRO representa una indicación de seguridad que, de no ser observada, causa la muerte o lesiones físicas graves. |



| Símbolo  | Descripción  |
|--|--|
|  <b>ADVERTENCIA</b> | ADVERTENCIA representa una indicación de seguridad que, de no ser observada, puede causar la muerte o lesiones físicas graves.     |
|  <b>ATENCIÓN</b>    | ATENCIÓN representa una indicación de seguridad que, de no ser observada, puede causar lesiones físicas leves o de gravedad media. |
| <b>PRECAUCIÓN</b>  | PRECAUCIÓN representa una indicación de seguridad que, de no ser observada, puede causar daños materiales.                         |

## Advertencias en este producto

Estos símbolos se usan como marcas del producto, con estos significados.



### Advertencia de tensión peligrosa

El producto funciona con alta tensión. Todo trabajo que se realice en este producto debe llevarse a cabo únicamente como se describe en sus instrucciones.



### Precaución con las superficies calientes

El producto se puede calentar durante el funcionamiento. No lo toque mientras esté en marcha.



### Observar las instrucciones de uso

Lea la documentación del producto antes de trabajar con él. Siga todas las precauciones e instrucciones como se describen en la documentación.

## Indicaciones generales

### ADVERTENCIA

Todas las instalaciones eléctricas deben realizarse conforme a la normativa local vigente y al código *National Electrical Code*® ANSI/NFPA 70 o al *Canadian Electrical Code*® CSA C22.1. Este documento no sustituye en ningún caso, ni tiene la pretensión de hacerlo, a cualquier legislación, reglamento o norma regional, federal, provincial o estatal aplicables a la instalación y el uso del producto; en especial, a las normas vigentes relativas a la seguridad eléctrica. La instalación debe llevarse a cabo de conformidad con la legislación, las disposiciones, los reglamentos y las normas vigentes en el lugar. SMA no asume responsabilidad alguna relativa al cumplimiento o al incumplimiento de la legislación o las disposiciones relacionadas con la instalación del producto.

El producto no contiene ningún componente sobre el que el usuario deba realizar labores de mantenimiento.

Para realizar cualquier trabajo de reparación y mantenimiento, el equipo debe enviarse siempre a un centro técnico aprobado por SMA.

Antes de la instalación y el manejo del producto, lea todas las indicaciones y advertencias de estas instrucciones.

El cableado del producto solo puede llevarlo a cabo un especialista.

# Índice

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Indicaciones sobre este documento .....</b>               | <b>35</b> |
| 1.1       | Área de validez .....  | 35        |
| 1.2       | Grupo de destinatarios .....                                 | 35        |
| 1.3       | Símbolos.....  | 35        |
| 1.4       | Marcas de texto .....  | 36        |
| <b>2</b>  | <b>Seguridad .....</b>                                       | <b>37</b> |
| 2.1       | Uso previsto .....   | 37        |
| 2.2       | Indicaciones de seguridad.....                               | 38        |
| <b>3</b>  | <b>Contenido de la entrega.....</b>                          | <b>41</b> |
| <b>4</b>  | <b>Montaje .....</b>   | <b>42</b> |
| 4.1       | Posición de montaje y recorrido de los cables.....           | 42        |
| 4.2       | Montaje del Rooftop Communication Kit.....                   | 43        |
| <b>5</b>  | <b>Conexión.....</b>   | <b>44</b> |
| 5.1       | Instalación de la fuente de alimentación .....               | 44        |
| 5.2       | Conexión al Cloud Connect Advanced.....                      | 47        |
| 5.3       | Colocación del tubo aislante en los conductores de CA .....  | 50        |
| <b>6</b>  | <b>Montaje de la pasarela .....</b>                          | <b>53</b> |
| <b>7</b>  | <b>Puesta en servicio del Rooftop Communication Kit.....</b> | <b>55</b> |
| <b>8</b>  | <b>Eliminación del producto .....</b>                        | <b>56</b> |
| <b>9</b>  | <b>Contacto .....</b>  | <b>57</b> |
| <b>10</b> | <b>Información de cumplimiento .....</b>                     | <b>58</b> |

# 1 Indicaciones sobre este documento

## 1.1 Área de validez

Este documento describe la instalación de accesorios autorizados en un inversor SMA. Este documento es un complemento de aquellos facilitados con cada inversor y no sustituye las normativas y directivas locales vigentes. Lea y tenga en cuenta los documentos suministrados con el inversor.



Este documento es válido para el SMA Rooftop Communication Kit (RoofCommKit-P1-US).

## 1.2 Grupo de destinatarios

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

- Conocimientos sobre los procedimientos y el funcionamiento de un inversor
- Formación sobre cómo actuar ante los peligros y riesgos relativos a la instalación y el manejo de equipos eléctricos y plantas
- Formación profesional para la instalación y la puesta en marcha de equipos eléctricos y plantas
- Conocimiento de las normativas y directivas aplicables
- Conocimiento y seguimiento de este documento y de todas sus indicaciones de seguridad

## 1.3 Símbolos

| Símbolo   | Explicación   |
|---|---|
|    | Información importante para un tema u objetivo concretos, aunque no relevante para la seguridad |
| <input type="checkbox"/>  | Requisito necesario para alcanzar un objetivo determinado                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Resultado deseado   |
|  | Posible problema  |

## 1.4 Marcas de texto

| Marca de texto | Uso   | Ejemplo   |
|----------------|---|---|
| <b>Negrita</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones</li> <li>• Ranuras</li> <li>• Parámetros</li> <li>• Elementos de la interfaz de usuario</li> <li>• Elementos que deben seleccionarse</li> <li>• Elementos que deben introducirse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El valor puede leerse en el campo <b>Energía</b>.</li> <li>• Seleccione <b>Ajustes</b>.</li> <li>• Introduzca <b>10</b> en el campo <b>Minutos</b>.</li> </ul> |
| >              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une varios elementos que deben seleccionarse.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione <b>Ajustes &gt; Fecha</b>.</li> </ul>   |
| [Botón]        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Botones que deben seleccionarse o pulsarse</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione <b>[Siguiente]</b>.</li> </ul>  |

## 2 Seguridad

### 2.1 Uso previsto

El SMA Rooftop Communication Kit es un kit de conmutación para los componentes de la técnica modular TS4-R. El SMA Rooftop Communication Kit permite la instalación del Cloud Connect Advanced en un inversor SMA.

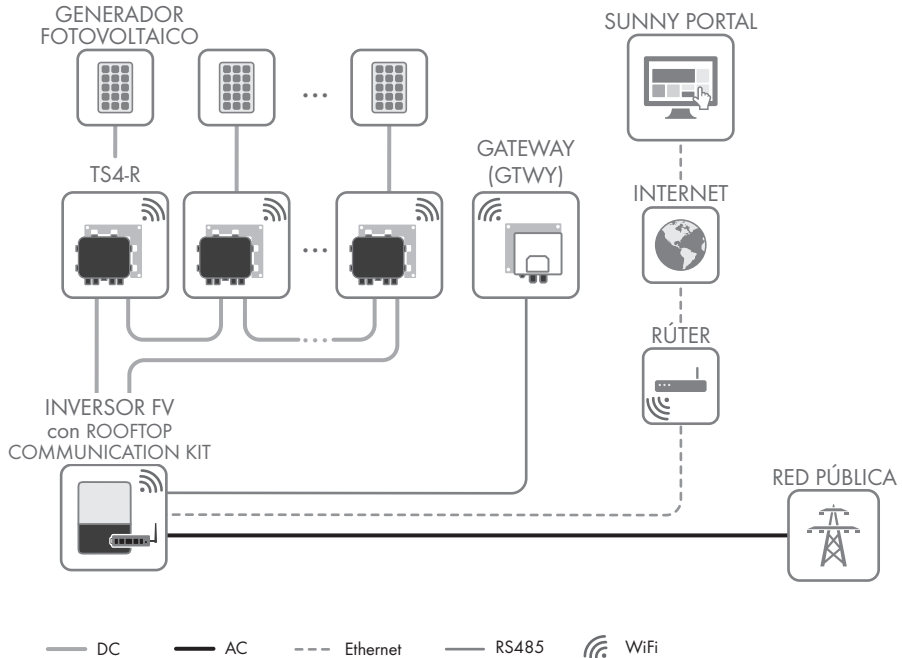


Imagen 7 : Vista general del sistema

El SMA Rooftop Communication Kit solo se debe instalar en estos inversores de SMA:

- SB3.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.0-US)
- SB3.8-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.8-US)
- SB5.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 5.0-US)
- SB6.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 6.0-US)
- SB7.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.0-US)
- SB7.7-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.7-US)

Después del montaje del producto, este sigue siendo conforme a las normas.

El producto está certificado para los mercados estadounidense y canadiense, y únicamente puede emplearse en dichos mercados.

Debe respetarse en todo momento el rango de funcionamiento admisible de todos los componentes.

Utilice siempre el producto de acuerdo con las indicaciones de la documentación adjunta y observe las normativas y directivas locales vigentes. Cualquier otro uso puede causarle lesiones al usuario o daños materiales.

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

Cualquier uso del producto distinto al descrito en el uso previsto se considerará inadecuado. La documentación adjunta es parte integrante del producto. La documentación debe leerse, observarse y guardarse en un lugar accesible en todo momento.

## 2.2 Indicaciones de seguridad

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

Para evitar daños personales y materiales y garantizar el funcionamiento permanente del producto, lea detenidamente este capítulo y cumpla siempre las indicaciones de seguridad.

### PELIGRO

#### **Peligro de muerte por altas tensiones del generador fotovoltaico**

Cuando recibe luz solar, el generador fotovoltaico produce una tensión de CC peligrosa presente en los conductores de CC y en los componentes conductores del inversor. El contacto con los conductores de CC o los componentes conductores puede causar descargas eléctricas mortales.

- Antes de realizar cualquier trabajo en el inversor, desconéctelo siempre de la tensión en los lados de CA y CC según está descrito en las instrucciones del inversor. Tenga en cuenta que aunque el interruptor-seccionador de potencia de CC esté apagado, a los conductores de CC se acopla una tensión de CC peligrosa.

### ATENCIÓN

#### **Radiación electromagnética aumentada por la antena**

Durante el funcionamiento, la antena crea un campo electromagnético y puede causar perturbaciones en otros equipos (p. ej. marcapasos) por emisión de interferencias.

- Las personas no deben permanecer prolongadamente a menos 20 cm (8 in) de la antena.

**PRECAUCIÓN****Daños en la junta de la tapa de la carcasa en caso de congelación**

Si abre las tapas de la carcasa en caso de congelación, puede dañar la junta. Esto puede hacer que penetre humedad en el inversor.

- Abra las tapas de la carcasa únicamente si la temperatura ambiente es inferior a 0 °C (32 °F).
- Si tiene que abrir las tapas de la carcasa en condiciones de congelación, elimine antes de abrir la tapa de la carcasa cualquier posible formación de hielo en la junta (por ejemplo, derritiéndolo con aire caliente). Al hacerlo, tenga en cuenta las normas de seguridad.

**PRECAUCIÓN****Daños en el inversor o el producto por descarga electrostática**

Si toca componentes electrónicos, puede dañar o destruir el inversor o el producto debido a una descarga electrostática.

- Póngase a tierra antes de tocar cualquier componente.

**PRECAUCIÓN****Daños en el inversor debido a la penetración de humedad en la instalación eléctrica**

- No abra el inversor si llueve o nieva o si la humedad del aire es elevada (> 95 %).
- Para fijar los conductos para cables a la carcasa utilice solamente manguitos con certificación UL 514B resistentes a la lluvia o humedad.
- Cierre de manera estanca las aberturas que no utilice.

### **i** Después de la instalación del Rooftop Communication Kit, deja de ser compatible el funcionamiento de corriente de emergencia

El Rooftop Communication Kit es compatible con la función Rapid Shutdown. El Rapid Shutdown se dispara en caso de apagón o interrupción de la alimentación de CA del inversor y del Cloud Connect Advanced. De esta manera la alimentación de una toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia no es posible.

- Si al inversor hay conectados un interruptor y una toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia, las conexiones para el funcionamiento de corriente de emergencia deben retirarse del inversor antes de la instalación del Rooftop Communication Kit:
  - Desconecte el inversor de la tensión (consulte las instrucciones del inversor).
  - Retire de la caja de bornes **SPS** los conductores para el funcionamiento de corriente de emergencia. Para soltar los conductores de los bornes, abra los bornes con un destornillador plano (hoja: 3,5 mm [0,14 in]).
  - Desenrosque los tornillos de la caja de bornes **SPS** con un destornillador plano (hoja: 3,5 mm [0,14 in]) y extraiga la caja de bornes de la ranura.
  - Retire del terminal de puesta a tierra del equipo el conductor de puesta a tierra del equipo de la toma de pared para funcionamiento de corriente de emergencia. Para ello, suelte el tornillo con un destornillador Torx (TX 25) y extraiga el conductor de puesta a tierra del equipo del inversor y vuelva a apretar el tornillo con un destornillador Torx (TX 25).
  - Extraiga el conector con los conductores del interruptor para funcionamiento de corriente de emergencia de la ranura **SPS** del subgrupo de comunicación.
  - Saque del inversor todos los conductores para funcionamiento de corriente de emergencia y desinstale el interruptor y la toma de pared para funcionamiento de corriente de emergencia.

### **i** Instalaciones eléctricas

Todas las instalaciones eléctricas deben realizarse conforme a la normativa local vigente y al código *National Electrical Code*® ANSI/NFPA 70 o al *Canadian Electrical Code*® CSA C22.1.

- Antes de realizar la conexión eléctrica del inversor a la red pública, póngase en contacto con su operador de red en el lugar. La conexión eléctrica del inversor solo podrán llevarla a cabo especialistas.
- Asegúrese de que los cables utilizados en la conexión eléctrica no estén dañados.



### 3 Contenido de la entrega

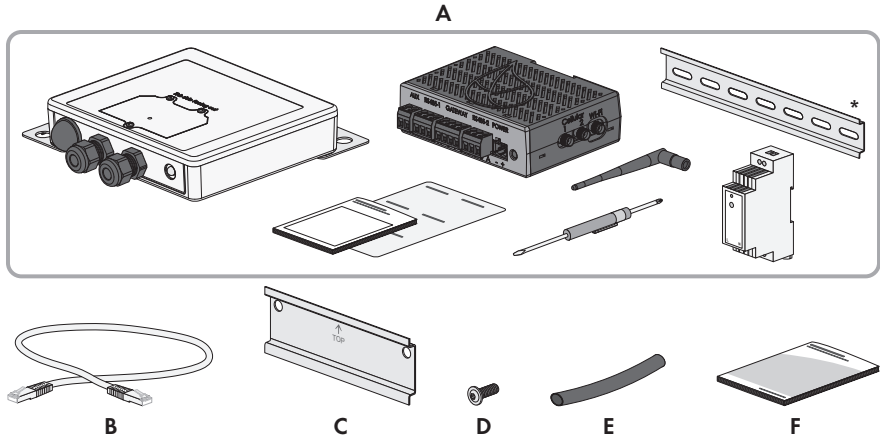


Imagen 8 : Contenido de la entrega

| Posición | Cantidad | Denominación   |
|----------|----------|--|
| A        | 1        | Paquete de Tigo Energy: Cloud Connect Advanced, pasarela, antena WLAN, documentación, destornillador, adhesivo de advertencia, fuente de alimentación, carril DIN* |
| B        | 1        | Cable de red   |
| C        | 1        | Carril DIN   |
| D        | 2        | Tornillo M5x6  |
| E        | 1        | Tubo aislante  |
| F        | 1        | Instrucciones de instalación   |

\* El carril DIN del paquete de Tigo Energy no se necesita.

## 4 Montaje

### 4.1 Posición de montaje y recorrido de los cables

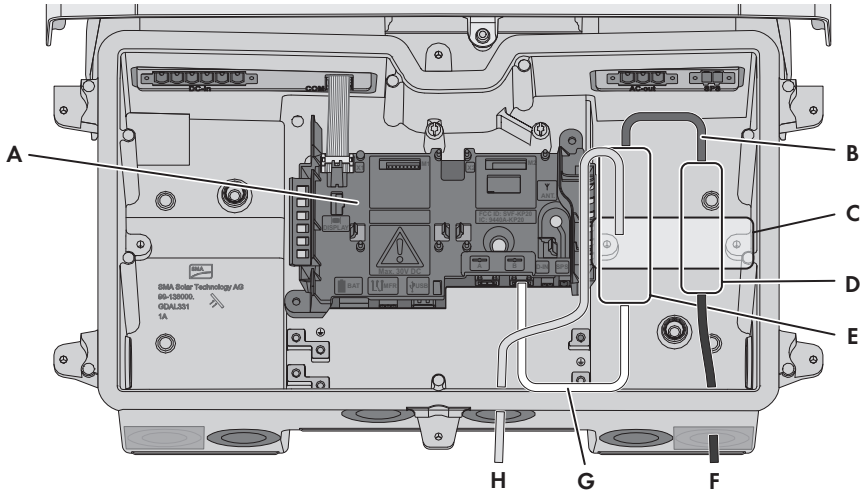


Imagen 9 : Vista interior de la parte inferior abierta de la carcasa del inversor con posición de montaje y recorrido de los cables

| Posición | Denominación  |
|----------|---|
| A        | Subgrupo de comunicación  |
| B        | Recorrido de los cables para la conexión a la salida de la fuente de alimentación y a la conexión <b>POWER</b> del Cloud Connect Advanced |
| C        | Lugar de instalación del carril DIN   |
| D        | Posición de la fuente de alimentación en el carril DIN  |
| E        | Posición del Cloud Connect Advanced en el carril DIN  |
| F        | Recorrido de los cables para la conexión al suministro de corriente de la fuente de alimentación  |
| G        | Recorrido de los cables para la conexión del cable de red   |
| H        | Recorrido de los cables para la conexión de la pasarela al Cloud Connect Advanced   |

## 4.2 Montaje del Rooftop Communication Kit

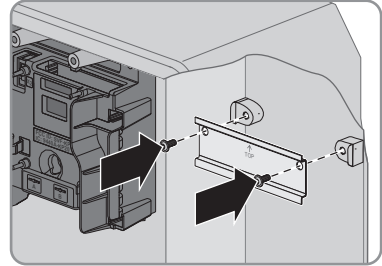
### Procedimiento:

#### **⚠ PELIGRO**

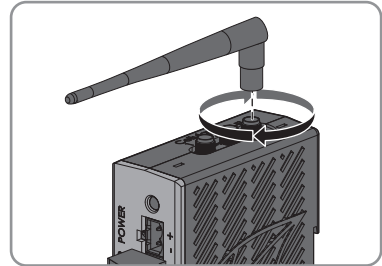
#### **Peligro de muerte por descarga eléctrica**

- Desconecte el inversor de la tensión (consulte las instrucciones del inversor).

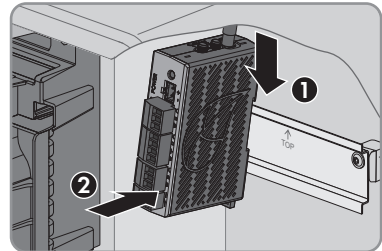
1. Atornille el carril DIN con los dos tornillos M5x6 y un destornillador Torx (TX 25) en los taladros roscados en el inversor (par de apriete:  $2,8 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$  ( $24,78 \text{ in-lb} \pm 1,77 \text{ in-lb}$ ). Al hacerlo, la flecha encima de la inscripción "TOP" en el carril DIN debe señalar en dirección de la caja de bornes para la conexión de CA.



2. Enrosque la antena WLAN en el conector hembra **WLAN** del Cloud Connect Advanced. Para ello, gire y apriete la antena de manera que su punta señale en dirección del borde delantero del Cloud Connect Advanced.



3. Coloque y encaje el Cloud Connect Advanced en el carril DIN contra la pared de la carcasa en el lado izquierdo. Al hacerlo, la antena WLAN del Cloud Connect Advanced no debe entrar en contacto con los conductores de CA.



4. Asegúrese de que el Cloud Connect Advanced esté bien fijo

## 5 Conexión

### 5.1 Instalación de la fuente de alimentación

#### Procedimiento:

- Conecte el cable del suministro de corriente (120 V<sub>CA</sub>) a la fuente de alimentación.
- Conecte el cable del suministro de corriente (24 V<sub>CC</sub>) de la fuente de alimentación al Cloud Connect Advanced.
- Monte la fuente de alimentación en el carril DIN.

#### Conecte el cable del suministro de corriente a la fuente de alimentación.

#### Material adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

- 1 disyuntor o 1 dispositivo de protección contra sobrecorriente dimensionados para la potencia de entrada de la fuente de alimentación
- 1 cable para la conexión de la corriente a la fuente de alimentación

#### Requisitos del cableado:

- Sección del conductor: 0,8 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG a 12 AWG)
- Material conductor: cobre
- Los cables deben ser de cordón o cordón fino. Si se usan cordones finos deben utilizarse virolas.

#### Lugar de instalación para el disyuntor adicional (ejemplo):

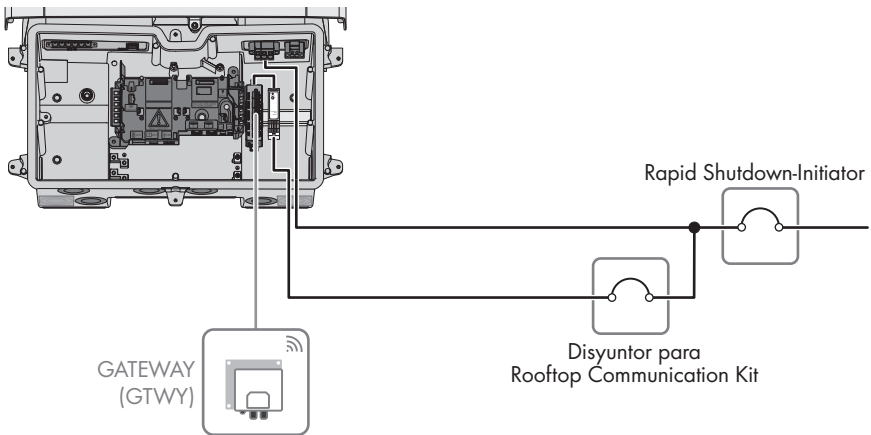


Imagen 10 : Lugar de instalación de un disyuntor adicional para el Rooftop Communication Kit (ejemplo)

**⚠ ADVERTENCIA****Peligro de incendio en caso de conexión de la fuente de alimentación a la conexión de CA del inversor**

La conexión de CA del inversor no se puede utilizar para el suministro de la fuente de alimentación del Rooftop Communication Kit. La conexión de CA sirve exclusivamente para la inyección de la corriente alterna generada del inversor a la red pública. Con la conexión adicional de la fuente de alimentación pueden producirse incendios.

- Efectuar el suministro de corriente de la fuente de alimentación por un cable separado que esté protegido por un disyuntor.
- La conexión de CA del inversor no debe utilizarse para el suministro de corriente de la fuente de alimentación del Rooftop Communication Kit.
- No conecte la fuente de alimentación en la caja de bornes de la conexión de CAAC-out del inversor.

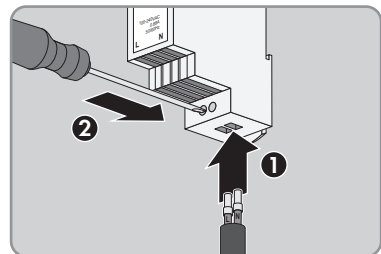
**Procedimiento:**

1. Tienda los conductores a través del conducto para cables de la salida de CA del inversor o, en caso necesario, monte un conducto para cables adicional en la abertura de la carcasa.
2. Introduzca los conductores en el inversor a través del conducto para cables.
3. Pele 7 mm (0,28 in) de los conductores.
4. En los cordones finos, remate los conductores con una virola.
5. **⚠ ADVERTENCIA**

**Peligro de muerte por descarga eléctrica debido al contacto con conductores no aislados**

Los conductores de la fuente de alimentación y los conductores de CA del inversor deben aislarse con tubo aislante.

- Corte el tubo aislante a la distancia requerida. Guarde el resto del tubo aislante, ya que será necesario más tarde para los conductores de CA del inversor.
  - Haga pasar el tubo aislante sobre los conductores.
6. En función de su rotulación, inserte los cables en los puntos de embornaje **L** y **N** en la entrada de la fuente de alimentación y apriete los tornillos con el destornillador. Preste atención a que los conductores no estén conectados con polarización inversa.



7. Instale un disyuntor o un dispositivo de protección contra sobrecorriente para el Rooftop Communication Kit en la distribución de CA o en la fuente del suministro de corriente.

8. Conecte el extremo de los conductores en el disyuntor o en el dispositivo de protección contra sobrecorriente.
9. Coloque el adhesivo de advertencia en la parte exterior de la distribución CA de forma bien visible.

## Conexión del cable del suministro de corriente de la fuente de alimentación al Cloud Connect Advanced

### Material adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

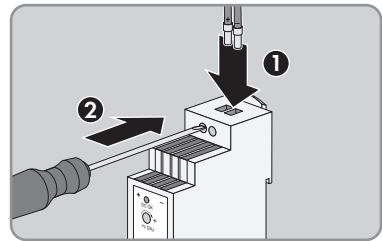
- 1 conductor para el suministro de corriente de la fuente de alimentación al Cloud Connect Advanced

### Requisitos del cableado:

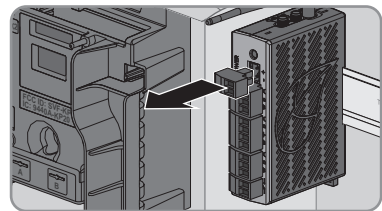
- Sección del conductor: 0,8 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG a 12 AWG)
- Tipo de conductor: alambre de cobre
- Los cables deben ser de cordón o cordón fino. Si se usan cordones finos deben utilizarse virolas.
- La longitud de los conductores en los inversores debe ser lo más reducida posible. De esta manera se evita el contacto físico con conductores que llevan corriente.

### Procedimiento:

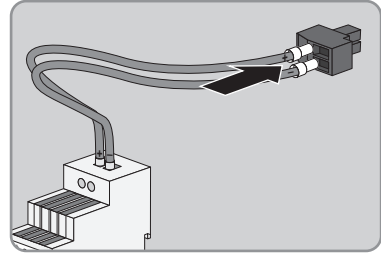
1. Pele 7 mm (0,28 in) de cada extremo de los conductores.
2. En los cordones finos, remate cada conductor con una virola.
3. En función de su rotulación, inserte el polo positivo y negativo + y - en la salida de la fuente de alimentación y apriete los tornillos con un destornillador.



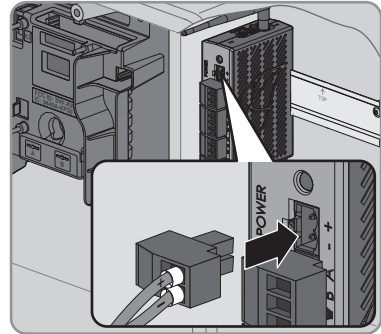
4. Lleve el extremo de los cables hasta el conector hembra **POWER** del Cloud Connect Advanced.
5. Saque la caja de bornes para la conexión del suministro de tensión del conector hembra **POWER** del Cloud Connect Advanced.



6. Conecte el polo positivo y negativo según la rotulación a la caja de bornes.

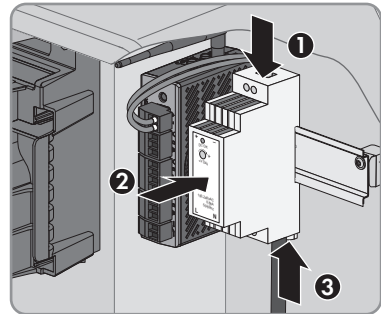


7. Asegúrese de que los conductores estén bien fijados en los puntos de embornaje de la caja de bornes.
8. Introduzca la caja de bornes en el conector hembra **POWER** del Cloud Connect Advanced.



### Montaje de la fuente de alimentación en el carril DIN

- Coloque y encaje la fuente de alimentación en el carril DIN. Entre el Cloud Connect Advanced y la fuente de alimentación debe haber una distancia de 13 mm (0,5 in). De esta manera se garantiza una ventilación suficiente del Cloud Connect Advanced.



## 5.2 Conexión al Cloud Connect Advanced

### Procedimiento:

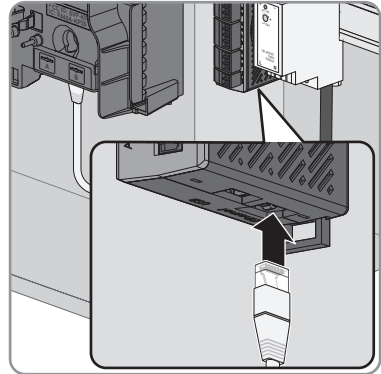
- Conecte el cable de red.
- Conecte la pasarela.

## Conexión del cable de red

1. Introduzca un extremo del cable de red en el conector hembra de red **B** del subgrupo de comunicación.



2. Introduzca el otro extremo del cable de red en el conector hembra de red en la parte inferior del Cloud Connect Advanced.



## Conexión de la pasarela

### Requisitos:

- Si hay disponibles varias pasarelas en la instalación, estas deben conectarse entre sí antes de conectarse al Cloud Connect Advanced.
- Está permitido conectar un máximo de 3 pasarelas a un Cloud Connect Advanced.



### Asignación del cableado de las pasarelas:

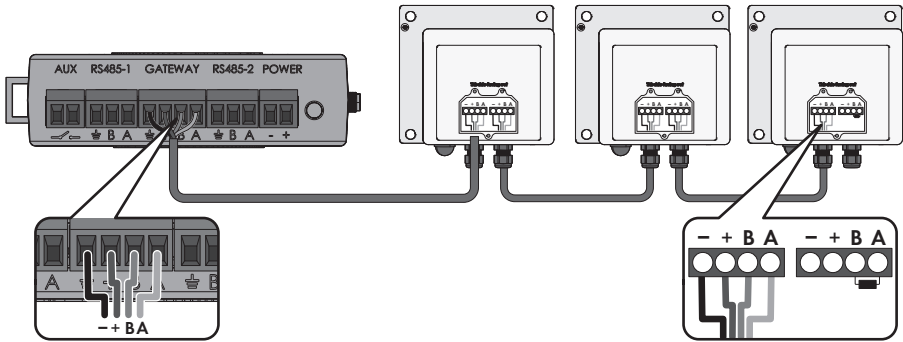


Imagen 11 : Asignación del cableado de las pasarelas con el Cloud Connect Advanced

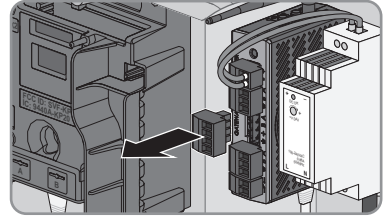
### Requisitos del cableado:

- Número de pares de conductores y sección del conductor: mínimo 2 x 2 x 0,22 mm<sup>2</sup> (2 x 2 x 22 AWG)
- El conductor debe estar apantallado.
- Los conductores deben estar trenzados por pares.
- Resistente a los rayos UV para aplicaciones exteriores
- La longitud de los conductores en los inversores debe ser lo más reducida posible. De esta manera se evita el contacto físico con conductores que llevan corriente.
- Si se desea tender el conductor sin conducto para cables, el conductor debe estar dimensionado para su empleo en exteriores.
- Si se desea tender el conductor en un conducto para cables junto con conductores que llevan corriente, el conductor debe estar aislado para 600 V.

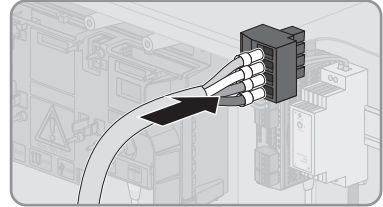
### Procedimiento:

1. Si se desea tender el conductor en un conducto para cables propio, este último debe montarse en la abertura de la carcasa:
  - Saque el sellador de la abertura del inversor destinada a la conexión de red.
  - Introduzca el manguito en la abertura y fíjelo desde el interior con la contratuerca.
  - Fije el conducto para cables al manguito.
2. Introduzca los conductores en el inversor a través del conducto para cables. Tienda los conductores en el inversor de manera que no toquen los conductores de CA.
3. Pele 7 mm (0,28 in) de los conductores.
4. En los cordones finos, remate los conductores con una virola.

5. Saque la caja de bornes para la conexión de la pasarela del conector hembra **POWER** del Cloud Connect Advanced.

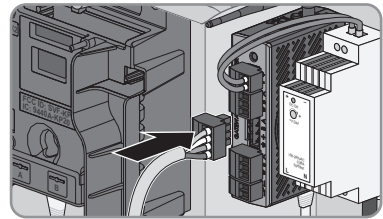


6. En función de su rotulación, conecte los conductores al punto de embornaje de la caja de bornes y apriete los bornes roscados con el destornillador.

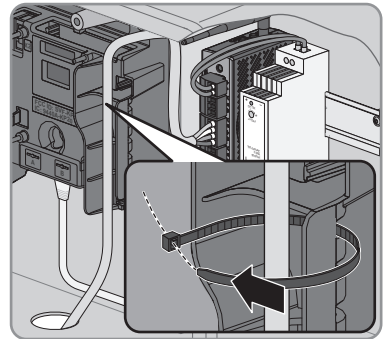


7. Asegúrese de que los conductores estén bien fijados en los puntos de embornaje de la caja de bornes.

8. Introduzca la caja de bornes en el conector hembra **GATEWAY** del Cloud Connect Advanced.



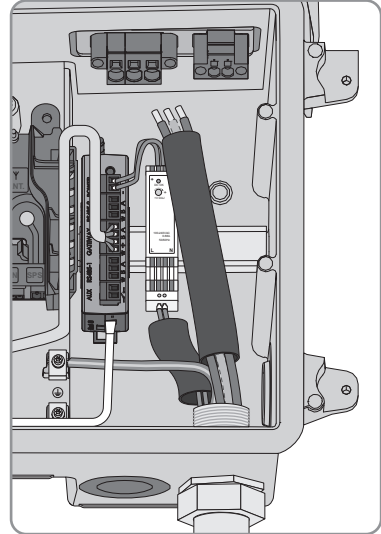
9. Fije el conductor al subgrupo de comunicación con una abrazadera para cables. Para ello, coloque la abrazadera para cables alrededor del conductor y haga pasar un extremo de la abrazadera a través de la abertura prevista para ello en la lengüeta y apriete la abrazadera.



### 5.3 Colocación del tubo aislante en los conductores de CA

Para evitar contactos entre cables de datos y conductores que llevan corriente, estos últimos deben recubrirse con tubo aislante.

1. Extraiga los conductores L1, L2 y, en caso necesario, N de los puntos de embornaje en la caja de bornes **AC-out** (abertura redonda). Para soltar los conductores de los puntos de embornaje, abra estos últimos con un destornillador plano (hoja: 3,5 mm [0,14 in]). Para abrir los puntos de embornaje, introduzca el destornillador plano en el orificio de accionamiento de la caja de bornes (abertura rectangular).
2. Corte el resto del tubo aislante a la longitud requerida. Al hacerlo, asegúrese de que, una vez cortado, el tubo aislante vaya más allá del revestimiento de los conductores.
3. Coloque el tubo aislante en los conductores de CA. Lleve el tubo aislante hasta más allá del revestimiento de los conductores.



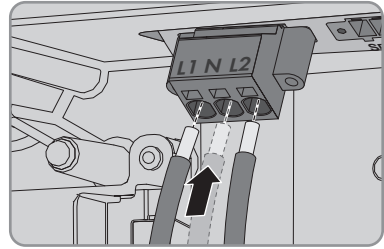
4. En función del sistema de distribución, conecte los conductores L1, L2 y, en caso necesario, N a la caja de bornes para **AC-out**:

#### **i** Conexión de conductores de cordón fino

Para conectar conductores de cordón fino es necesario abrir todos los puntos de embornaje.

- En primer lugar, introduzca el conductor en el punto de embornaje (abertura redonda) hasta el bloqueo y, a continuación, introduzca un destornillador plano (hoja: 3,5 mm [0,14 in]) hasta el tope en el orificio de accionamiento (abertura rectangular). De esta manera se abre el bloqueo y es posible introducir el conductor hasta el tope en el punto de embornaje. Tras la conexión, debe extraerse el destornillador plano del orificio de accionamiento.

- Si hay disponible un conductor neutro, este debe introducirse hasta el tope en el punto de embornaje **N** (abertura redonda).



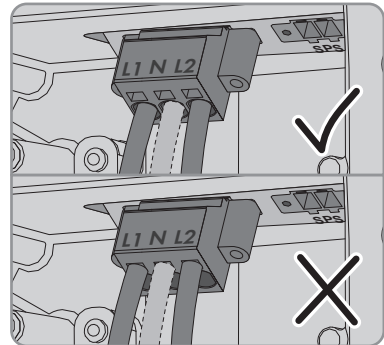
- En función de su inscripción, introduzca los conductores L1 y L2 hasta el tope en los puntos de embornaje (aberturas redondas) **L1** y **L2**.

5. **⚠ ADVERTENCIA**

**Peligro de incendio debido a conductores introducidos incorrectamente**

Si se introducen los conductores en los orificios de accionamiento puede originarse un incendio.

- Asegúrese de que los conductores están introducidos hasta el tope en los puntos de embornaje (aberturas redondas) y no en los orificios de accionamiento (aberturas rectangulares)



6. Asegúrese de que todos los puntos de embornaje estén ocupados con el conductor correcto.
7. Asegúrese de que los conductores estén completamente introducidos en los puntos de embornaje, hasta el aislamiento.

## 6 Montaje de la pasarela

### Posición de montaje

- El alcance de la comunicación inalámbrica es de aprox. 15 m (50 ft). La pasarela debe montarse en el centro del campo de energía fotovoltaica.

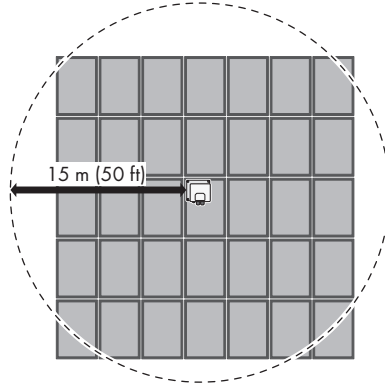
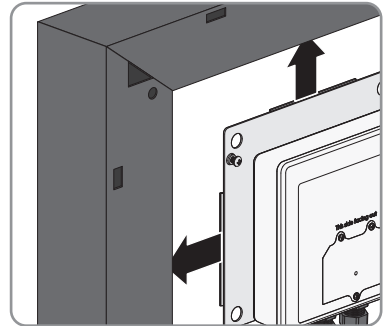


Imagen 12 : Posición de montaje de la pasarela en el campo de energía fotovoltaica

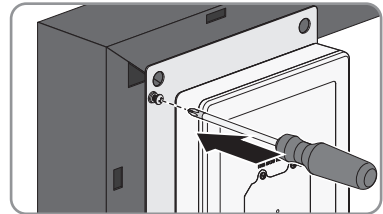
### Procedimiento:

1. Para el montaje en la parte trasera del módulo, proceda como se describe a continuación:

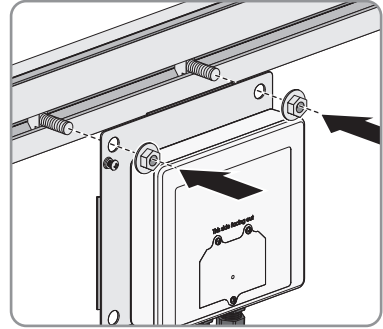
- Inserte el soporte en la parte trasera.



- Apriete el tornillo con una herramienta adecuada.



2. Para el montaje en el bastidor, coloque el soporte de la pasarela en 2 tornillos anclados en el bastidor y fije allí la pasarela con arandelas y tuercas apropiadas (diámetro de orificio en el soporte de la pasarela: 9 mm (0,35 in). Al hacerlo, los racores atornillados para cables en la pasarela deben mirar hacia abajo. De esta manera se garantiza que no pueda entrar humedad en la pasarela.



3. Asegúrese de que la pasarela esté bien fija.
4. En caso necesario, instale pasarelas adicionales. Al hacerlo, tenga en cuenta que está permitido conectar un máximo de 3 pasarelas a un Cloud Connect Advanced.

## 7 Puesta en servicio del Rooftop Communication Kit

1. Ponga en funcionamiento el inversor (consulte las instrucciones del inversor).
2. Conecte el disyuntor del Rooftop Communication Kit y del emisor de pulsos de Rapid Shutdown.
3. Integre el Cloud Connect Advanced a una red con conexión a Internet:
  - Integre el Cloud Connect Advanced mediante ethernet a la red. Para ello, el inversor debe estar integrado mediante ethernet a la red. A través del inversor, la Cloud Connect Advanced está conectada automáticamente a la red.
  - Conecte la Cloud Connect Advanced por medio de WLAN a la red. Para ello, integre el Cloud Connect Advanced independientemente del inversor por medio de WLAN a la red (consulte las instrucciones del Cloud Connect Advanced).
4. Registre la instalación en el portal de Tigo Energy (consulte las instrucciones del Cloud Connect Advanced).
5. Desactive en plantas con optimizadores del tipo TS4-R-O la función SMA OptiTrac Global Peak del inversor mediante la interfaz de usuario del inversor (consulte las instrucciones del inversor). En plantas con optimizadores del tipo TS4-R-S la función puede seguir activa.
6. Registre la instalación en Sunny Portal y registre los componentes TS4-R en el Sunny Portal ([www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com)).

## 8 Eliminación del producto

- Deseche el producto conforme a las disposiciones vigentes sobre eliminación de residuos electrónicos.



## 9 Contacto

Si surge algún problema técnico con nuestros productos, póngase en contacto con el Servicio Técnico de SMA. Para ayudarle de forma eficaz, necesitamos que nos facilite estos datos:

- Inversor:
  - Número de serie
  - Versión de firmware
  - En su caso, los ajustes especiales específicos del país
- Número de serie del Cloud Connect Advanced
- Descripción detallada del problema

|                                  |  |   |
|----------------------------------|--|---|
| United States/<br>Estados Unidos | SMA Solar Technology<br>America LLC<br>Rocklin, CA | Toll free for USA, Canada and Puerto Rico / Llamada gratuita en EE. UU., Canadá y Puerto Rico:<br>+1 877-MY-SMATech (+1 877-697-6283)<br>International / Internacional: +1 916 625-0870 |
| Canada/<br>Canadá                | SMA Solar Technology<br>Canada Inc.<br>Mississauga | Toll free for Canada / gratuit pour le Canada:<br>+1 877-MY-SMATech (+1 877-697-6283)   |

## 10 Información de cumplimiento

### FCC Compliance

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The user is cautioned that changes or modifications not expressly approved by SMA Solar Technology America LLC could void the user's authority to operate this equipment.

## Dispositions légales

Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée dans un système d'extraction de données ou transmise par quelque moyen que ce soit (électroniquement, mécaniquement, par photocopie ou par enregistrement) sans l'accord écrit préalable de SMA Solar Technology America, LLC.

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

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

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

### Licences logicielles

Vous trouverez les licences pour les modules logiciels utilisés sur l'interface utilisateur du produit.

### Marques déposées

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

Modbus® est une marque déposée de Schneider Electric et est sous licence par la Modbus Organization, Inc.

QR Code est une marque déposée de DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips® et Pozidriv® sont des marques déposées de Phillips Screw Company.

Torx® est une marque déposée de Acument Global Technologies, Inc.

**SMA Solar Technology America LLC**

6020 West Oaks Blvd.

Suite 300 Rocklin, CA 95765 U.S.A.

**SMA Solar Technology Canada Inc.**

2425 Matheson Blvd. E

7th Floor

Mississauga, ON L4W 5K4

Canada

État actuel : 12/06/2017

Copyright © 2017 SMA Solar Technology America LLC. Tous droits réservés.

## Consignes de sécurité importantes

### CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Ces instructions contiennent les informations importantes concernant les produits suivants :


- RoofCommKit-P1-US (SMA Rooftop Communication Kit)
- SB3.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.0-US)
- SB3.8-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.8-US)
- SB5.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 5.0-US)
- SB6.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 6.0-US)
- SB7.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.0-US)
- SB7.7-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.7-US)



Ces instructions doivent être respectées au regard de l'utilisation du produit.

Le produit a été conçu et testé conformément aux exigences de sécurité internationale. Toutefois, comme pour tous les appareils électriques et électroniques, il est nécessaire de prendre des précautions lors de l'installation et de la mise en service du produit. Lisez attentivement ces instructions et respectez les mises en garde et les consignes de sécurité afin d'éviter les blessures corporelles et de garantir une installation fiable et un fonctionnement durable du produit.

### Mises en garde utilisées dans ce document

Une mise en garde décrit un danger entraînant des blessures corporelles ou dommages matériels. La mise en garde indique une action qui risque les blessures corporelles ou les dommages matériels aux produits SMA ou aux produits raccordés en cas de non-respect.

| Symbole   | Description   |
|---|---|
|  <b>DANGER</b> | « DANGER » indique une consigne de sécurité dont le non-respect entraîne des blessures corporelles graves, voire la mort. |

| Symbole  | Description  |
|--|--|
|  <b>AVERTISSEMENT</b> | « DANGER » indique une consigne de sécurité dont le non-respect entraîne 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>PRUDENCE</b>  | « PRUDENCE » indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels.                                   |

## Marquage du produit

Les symboles suivants sont utilisés pour le marquage du produit et ont les significations suivantes.



### Avertissement de tension électrique dangereuse

Le produit fonctionne avec de hautes tensions. Tous les travaux sur le produit doivent uniquement être effectués comme décrit dans la documentation du produit.



### Attention, surface chaude

Le produit peut devenir chaud lors de son fonctionnement. Ne touchez pas le produit lors de son fonctionnement.



### Consulter les instructions d'utilisation

Lisez la documentation relative au produit avant de travailler sur ce dernier. Respectez toutes les consignes de sécurité et instructions figurant dans la documentation.

## Avertissements d'ordre général

### AVERTISSEMENT

Toutes les installations électriques doivent être réalisées conformément aux normes électriques en vigueur sur le site et au *National Electrical Code*® ANSI/NFPA 70 ou au *Canadian Electrical Code*® CSA C22.1. Ce document ne remplace pas et n'a pas pour objet de remplacer les législations, prescriptions ou normes régionales, territoriales, provinciales, nationales ou fédérales s'appliquant à l'installation et à l'utilisation du produit, notamment les normes en vigueur relatives à la sécurité électrique. L'installation doit être réalisée conformément aux législations, dispositions, prescriptions et normes en vigueur sur place. SMA décline toute responsabilité pour la conformité ou non-conformité à ces législations ou dispositions en relation avec l'installation du produit.

Le produit ne contient aucun composant devant faire l'objet de mesures de maintenance par l'opérateur.

Pour toutes les opérations de réparation et de maintenance, l'appareil doit systématiquement être renvoyé à un centre de services agréé par SMA.

Avant l'installation et l'utilisation du produit, lisez toutes les instructions et mises en garde figurant dans les présentes instructions.

Le câblage du produit doit être effectué uniquement par du personnel qualifié.

# Table des matières

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Remarques relatives à ce document.....</b>                     | <b>64</b> |
| 1.1       | Champ d'application.....  | 64        |
| 1.2       | Groupe cible.....   | 64        |
| 1.3       | Symboles.....   | 64        |
| 1.4       | Formats.....  | 64        |
| <b>2</b>  | <b>Sécurité.....</b>  | <b>66</b> |
| 2.1       | Utilisation conforme.....   | 66        |
| 2.2       | Consignes de sécurité .....                                       | 67        |
| <b>3</b>  | <b>Contenu de la livraison.....</b>                               | <b>70</b> |
| <b>4</b>  | <b>Montage.....</b>   | <b>71</b> |
| 4.1       | Position de montage et chemin des câbles.....                     | 71        |
| 4.2       | Montage du Rooftop Communication Kit .....                        | 72        |
| <b>5</b>  | <b>Raccordement.....</b>  | <b>73</b> |
| 5.1       | Installation du bloc d'alimentation.....                          | 73        |
| 5.2       | Procéder au raccordement au Cloud Connect Advanced .....          | 76        |
| 5.3       | Faire passer la gaine isolante par-dessus les conducteurs AC..... | 79        |
| <b>6</b>  | <b>Montage de la passerelle.....</b>                              | <b>82</b> |
| <b>7</b>  | <b>Mise en service du Rooftop Communication Kit.....</b>          | <b>84</b> |
| <b>8</b>  | <b>Élimination du produit.....</b>                                | <b>85</b> |
| <b>9</b>  | <b>Contact .....</b>  | <b>86</b> |
| <b>10</b> | <b>Informations sur le respect des spécifications .....</b>       | <b>87</b> |

# 1 Remarques relatives à ce document

## 1.1 Champ d'application

Ce document décrit le montage et l'installation d'accessoires autorisés dans un onduleur SMA. Ce document complète les documents fournis avec chaque onduleur et ne remplace pas les normes ou directives applicables sur site. Lisez et suivez toute la documentation fournie avec l'onduleur.



Ce document est valable pour le SMA Rooftop Communication Kit (RoofCommKit-P1-US).

## 1.2 Groupe cible

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

- Connaissances relatives au mode de fonctionnement et à l'exploitation d'un onduleur
- Formation au comportement à adopter face aux dangers et risques encourus lors de l'installation et de la manipulation d'appareils et installations électriques
- Formation à l'installation et à la mise en service des appareils et installations électriques
- Connaissance des normes et directives applicables
- Connaissance et respect du présent document avec toutes les consignes de sécurité

## 1.3 Symboles

| Symbole   | Explication  |
|---|--|
|    | Information importante sur un thème ou un objectif précis, mais ne relevant pas de la sécurité |
| <input type="checkbox"/>  | Condition devant être remplie pour atteindre un objectif précis                                |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Résultat souhaité  |
|  | Problème susceptible de survenir   |

## 1.4 Formats

| Format      | Utilisation   | Exemple   |
|-------------|---|---|
| <b>gras</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordements</li> <li>• Ports</li> <li>• Paramètres</li> <li>• Éléments de l'interface utilisateur</li> <li>• Éléments devant être sélectionnés</li> <li>• Éléments devant être saisis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La valeur peut être lue dans le champ <b>Énergie</b>.</li> <li>• Sélectionnez <b>Réglages</b>.</li> <li>• Saisissez <b>10</b> dans le champ <b>Minutes</b>.</li> </ul> |



| Format   | Utilisation  | Exemple   |
|----------|--|---|
| >        | <ul style="list-style-type: none"><li>Associe plusieurs éléments que vous devez sélectionner</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Sélectionnez <b>Réglages &gt; Date.</b></li></ul> |
| [Bouton] | <ul style="list-style-type: none"><li>Bouton que vous devez sélectionner ou actionner</li></ul>        | <ul style="list-style-type: none"><li>Cliquez sur [<b>Suivant</b>].</li></ul>           |

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Le SMA Rooftop Communication Kit est un kit de communication pour les composants de technique modulaire TS4-R. Le SMA Rooftop Communication Kit permet de monter le Cloud Connect Advanced dans un onduleur SMA.

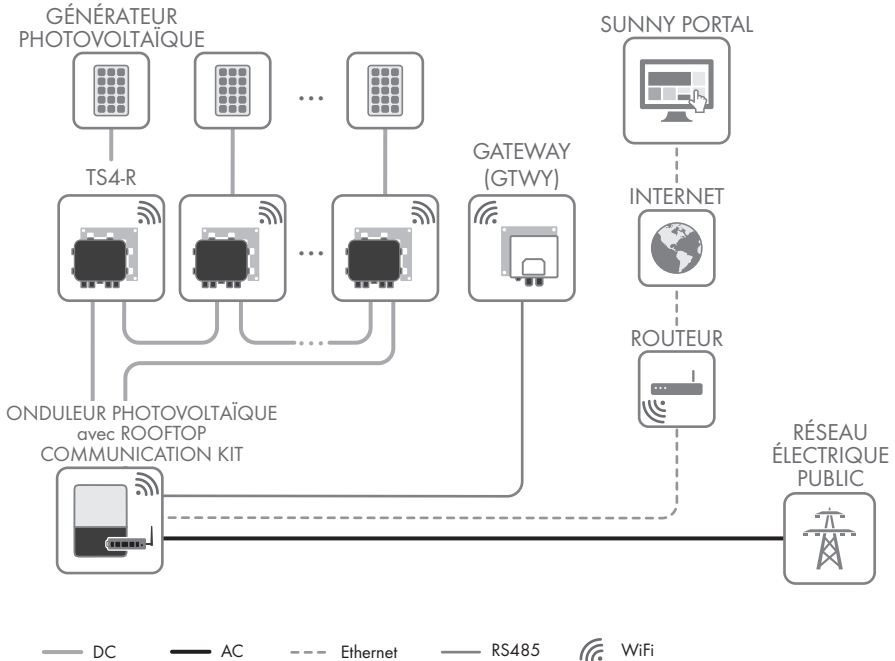


Figure 13 : Vue d'ensemble du système

Le SMA Rooftop Communication Kit doit uniquement être installé dans les onduleurs SMA suivants :

- SB3.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.0-US)
- SB3.8-1SP-US-40 (Sunny Boy 3.8-US)
- SB5.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 5.0-US)
- SB6.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 6.0-US)
- SB7.0-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.0-US)
- SB7.7-1SP-US-40 (Sunny Boy 7.7-US)

Après l'intégration du produit dans l'onduleur, la conformité normative continue d'être assurée.

Le produit est homologué pour le marché américain et canadien et doit uniquement être utilisé sur ces marchés.

La plage de fonctionnement autorisée de tous les composants doit être respectée en toutes circonstances.

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

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

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

Les documents joints font partie intégrante du produit. Les documents doivent être lus, respectés et rester accessibles à tout moment.

## 2.2 Consignes de sécurité

Ce chapitre contient des consignes de sécurité qui doivent être systématiquement respectées lors de toute opération effectuée sur et avec le produit.

Lisez ce chapitre attentivement et respectez en permanence toutes les consignes de sécurité pour éviter tout dommage corporel et matériel, et garantir un fonctionnement durable du produit.

### DANGER

#### **Danger de mort dû à de hautes tensions du générateur photovoltaïque**

En cas d'ensoleillement, le générateur photovoltaïque produit une tension continue dangereuse dans les conducteurs DC et les composants sous tension dans l'onduleur. Le contact avec les conducteurs DC ou composants conducteurs peut entraîner des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort.

- Avant toute intervention sur l'onduleur, mettez toujours l'onduleur hors tension côtés AC et DC (comme décrit dans les instructions de l'onduleur). Veuillez noter qu'une tension continue dangereuse est présente sur les conducteurs DC dans l'onduleur même lorsque l'interrupteur DC est coupé.

### ATTENTION

#### **Rayonnement électromagnétique élevé émis par l'antenne**

Lorsqu'elle est en service, l'antenne produit un champ électromagnétique et peut perturber d'autres appareils (stimulateurs cardiaques, par exemple) en raison d'émissions parasites.

- Personne ne doit rester durablement dans un rayon inférieur à 20 cm (8 in) de l'antenne.

**PRUDENCE****Risque d'endommagement du joint des couvercles du boîtier en raison du gel**

Si vous ouvrez les couvercles du boîtier en cas de gel, le joint peut être endommagé. De l'humidité peut donc pénétrer dans l'onduleur.

- N'ouvrez les couvercles du boîtier que si la température ambiante n'est pas inférieure à 0 °C (32 °F).
- Si vous devez ouvrir les couvercles du boîtier en cas de gel, éliminez tout d'abord la glace qui a pu s'accumuler sur le joint du couvercle (par exemple en la faisant fondre avec de l'air chaud). Respectez pour cela les consignes de sécurité correspondantes.

**PRUDENCE****Endommagement de l'onduleur ou du produit par une décharge électrostatique**

En touchant les composants électroniques, vous pouvez endommager, voire détruire l'onduleur ou le produit par décharge électrostatique.

- Reliez-vous à la terre avant de toucher un composant.

**PRUDENCE****Risque d'endommagement de l'onduleur par pénétration d'humidité lors de l'installation électrique**

- N'ouvrez pas l'onduleur en cas de pluie, de neige ou d'humidité de l'air élevée (> 95 %).
- Pour fixer les tuyaux à câbles sur le boîtier, utilisez uniquement des manchons étanches à l'eau ou résistants à l'humidité listés UL514B.
- Obturez hermétiquement les orifices inutilisés.



### Le mode d'alimentation de secours n'est plus supporté après le montage du Rooftop Communication Kit

Le Rooftop Communication Kit supporte la fonction Rapid Shutdown. En cas de panne du réseau ou d'une coupure de la tension AC de l'onduleur et du Cloud Connect Advanced, la fonction Rapid Shutdown est déclenchée. L'alimentation d'une prise de courant pour le mode d'alimentation de secours n'est donc plus assurée.

- Lorsqu'un interrupteur et une prise de courant pour l'alimentation de secours sont raccordés à l'onduleur, les raccordements pour le mode d'alimentation de secours doivent être retirés de l'onduleur avant l'installation du Rooftop Communication Kit :
  - Mettez l'onduleur hors tension (voir instructions de l'onduleur).
  - Retirez les conducteurs de la prise de courant pour le mode d'alimentation de secours de la plaque à bornes **SPS**. Pour retirer les conducteurs des bornes, ouvrez les bornes à l'aide d'un tournevis à fente (largeur de lame : 3,5 mm (0,14 in)).
  - Desserrez les vis de la plaque à bornes **SPS** à l'aide d'un tournevis à fente (largeur de lame : 3,5 mm (0,14 in)) et retirez la plaque à bornes du port.
  - Retirez le conducteur de mise à la terre de l'équipement de la prise de courant pour le mode d'alimentation de secours du terminal de mise à la terre de l'équipement. Pour ce faire, desserrez la vis à l'aide d'un tournevis Torx (TX 25) et retirez le conducteur de mise à la terre de l'équipement de l'onduleur, puis resserrez la vis à l'aide d'un tournevis Torx (TX 25).
  - Extrayez la fiche avec les conducteurs de l'interrupteur pour le mode d'alimentation de secours du port **SPS** du groupe de communication.
  - Faites sortir tous les conducteurs pour le mode d'alimentation de secours de l'onduleur et désinstallez l'interrupteur et la prise de courant pour le mode d'alimentation de secours.



### Installations électriques

Toutes les installations électriques doivent être réalisées conformément aux normes électriques en vigueur sur le site et au *National Electrical Code*® ANSI/NFPA 70 ou au *Canadian Electrical Code*® CSA C22.1.

- Avant de réaliser le raccordement électrique de l'onduleur au réseau électrique public, adressez-vous à votre exploitant de réseau local. Le raccordement électrique de l'onduleur ne doit être effectué que par du personnel qualifié.
- Assurez-vous que les câbles utilisés pour le raccordement électrique ne soient pas endommagés.

### 3 Contenu de la livraison

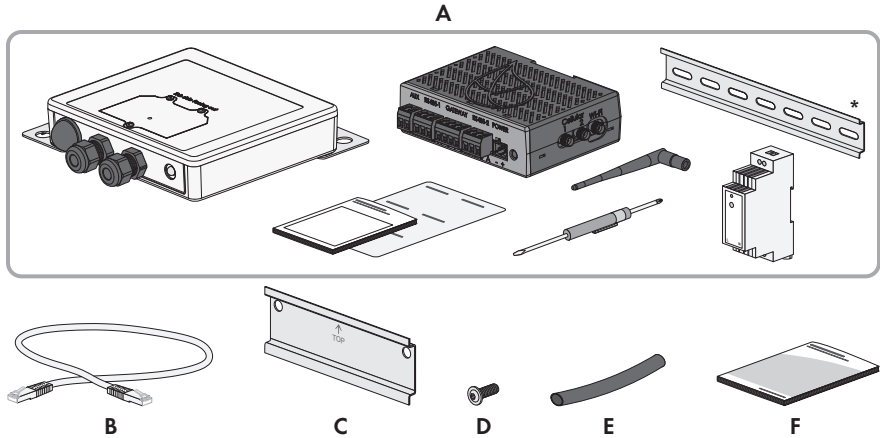


Figure 14 : Éléments du contenu de livraison

| Position | Quantité | Désignation  |
|----------|----------|--|
| A        | 1        | Pack de Tigo Energy : Cloud Connect Advanced, passerelle, antenne de réseau local sans fil, documentation, tournevis, autocollants d'avertissement, bloc d'alimentation, rail DIN* |
| B        | 1        | Câbles réseau  |
| C        | 1        | Rail DIN   |
| D        | 2        | Vis M5 x 6   |
| E        | 1        | Gaine isolante   |
| F        | 1        | Instructions d'installation  |

\* Le rail DIN du pack de Tigo Energy n'est pas requis.

## 4 Montage

### 4.1 Position de montage et chemin des câbles

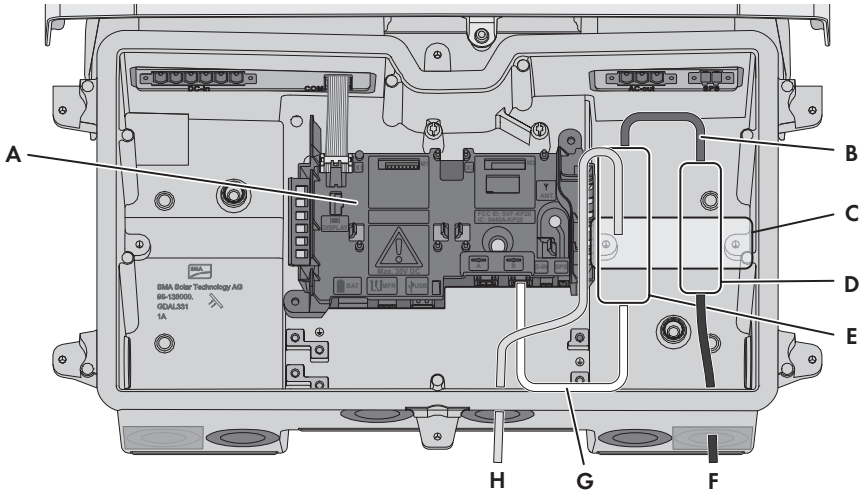


Figure 15 : Vue intérieure de la partie inférieure du boîtier ouvert de l'onduleur avec position de montage et chemin des câbles

| Position | Désignation   |
|----------|---|
| A        | Groupe de communication   |
| B        | Chemin des câbles pour le raccordement à la sortie du bloc d'alimentation et au raccordement <b>POWER</b> du Cloud Connect Advanced |
| C        | Lieu de montage du rail DIN   |
| D        | Position du bloc d'alimentation sur le rail DIN   |
| E        | Position du Cloud Connect Advanced sur le rail DIN  |
| F        | Chemin des câbles pour le raccordement de l'alimentation en courant du bloc d'alimentation  |
| G        | Chemin des câbles pour le raccordement du câble réseau  |
| H        | Chemin des câbles pour le raccordement de la passerelle au Cloud Connect Advanced   |

## 4.2 Montage du Rooftop Communication Kit

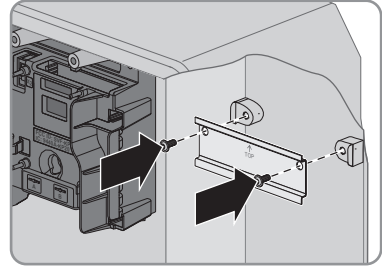
### Procédure :

#### **⚠ DANGER**

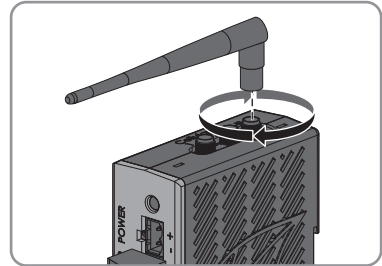
#### **Danger de mort par choc électrique**

- Mettez l'onduleur hors tension (voir instructions de l'onduleur).

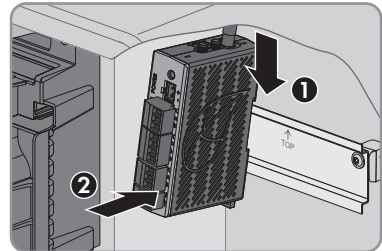
1. Vissez le rail DIN avec les deux vis M5x6 et un tournevis Torx (TX 25) dans les trous filetés de l'onduleur (couple de serrage :  $2,8 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$  ( $24,78 \text{ in-lb} \pm 1,77 \text{ in-lb}$ ). La flèche au-dessus de l'inscription « TOP » sur le rail DIN doit pointer vers le haut en direction de la plaque à bornes pour le raccordement AC.



2. Vissez l'antenne de réseau local sans fil dans l'embase **WLAN** du Cloud Connect Advanced. Serrez alors l'antenne de façon à ce que la pointe de l'antenne pointe en direction du bord avant du boîtier du Cloud Connect Advanced.



3. Placez le Cloud Connect Advanced complètement à gauche à fleur de la paroi du boîtier sur le rail DIN et accrochez-le. L'antenne du réseau local sans fil du Cloud Connect Advanced ne doit alors pas toucher le conducteur AC.



4. Assurez-vous que le Cloud Connect Advanced est bien fixé.



## 5 Raccordement

### 5.1 Installation du bloc d'alimentation

#### Procédure :

- Raccordez la ligne d'alimentation en courant ( $120 V_{AC}$ ) au bloc d'alimentation.
- Raccordez la ligne d'alimentation en courant ( $24 V_{DC}$ ) du bloc d'alimentation au Cloud Connect Advanced.
- Montez le bloc d'alimentation sur le rail DIN.

#### Raccordement de la ligne d'alimentation en courant au bloc d'alimentation.

#### Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :

- un disjoncteur miniature ou un dispositif de protection contre les surintensités conçu pour la puissance d'entrée du bloc d'alimentation
- un câble pour le raccordement de la source de courant au bloc d'alimentation

#### Exigences en matière de câbles :

- Section de conducteur :  $0,8 \text{ mm}^2$  à  $2,5 \text{ mm}^2$  (18 AWG à 12 AWG)
- Matériau du conducteur : cuivre
- Les conducteurs doivent être en tresse ou en tresse fine. En cas d'utilisation de tresse fine, des embouts de câblage doivent être utilisés.

#### Lieu d'installation pour le disjoncteur miniature supplémentaire (exemple) :

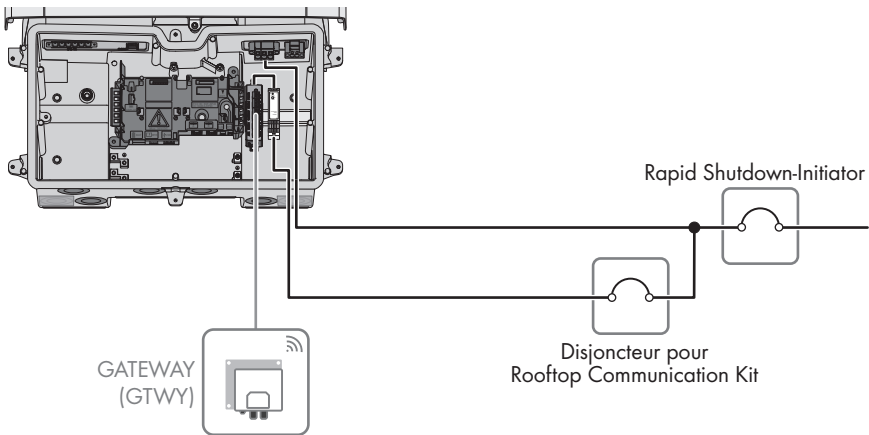


Figure 16 : Lieu d'installation d'un disjoncteur miniature supplémentaire pour le Rooftop Communication Kit (exemple)

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque d'incendie lié au raccordement du bloc d'alimentation au raccordement AC de l'onduleur

Le raccordement AC de l'onduleur ne peut pas être utilisé pour alimenter le bloc d'alimentation du Rooftop Communication Kit. Le raccordement AC sert uniquement à injecter le courant alternatif généré de l'onduleur dans le réseau électrique public. Un incendie peut alors se produire lié au raccordement supplémentaire du bloc d'alimentation.

- Effectuez l'alimentation en courant du bloc d'alimentation avec un câble supplémentaire qui est sécurisé avec un disjoncteur miniature.
- Le raccordement AC de l'onduleur ne peut pas être utilisé pour alimenter le bloc d'alimentation du Rooftop Communication Kit.
- Ne raccordez pas le bloc d'alimentation à la plaque à bornes pour le raccordement AC **AC-out** de l'onduleur.

#### Procédure :

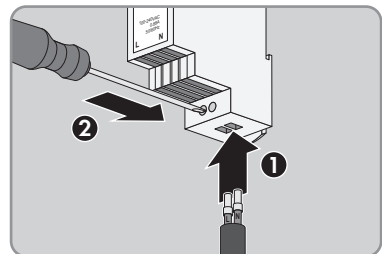
1. Faites passer le conducteur par le tuyau à câbles de l'entrée AC de l'onduleur ou montez, si nécessaire, un tuyau à câbles supplémentaire dans une des ouvertures de boîtier.
2. Faites passer les conducteurs dans l'onduleur à travers le tuyau à câbles.
3. Dénudez les conducteurs sur 7 mm (0,28 in).
4. En cas d'utilisation d'une tresse fine, placez un embout de câblage sur les conducteurs.
- 5.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Danger de mort par électrocution en cas de contact avec des conducteurs non isolés.

Les conducteurs du bloc d'alimentation et les conducteurs AC de l'onduleur doivent être isolés avec une gaine isolante.

- Coupez la gaine isolante à la longueur nécessaire. Mettez le reste de la gaine isolante de côté, vous en aurez besoin plus tard pour le conducteur AC de l'onduleur.
  - Faites passer la gaine isolante par-dessus les conducteurs.
6. Enfichez les conducteurs conformément à l'inscription dans les points de serrage **L** et **N** à l'entrée du bloc d'alimentation et serrez les vis à l'aide du tournevis. Veillez à ne pas inverser la polarité des conducteurs lors du raccordement.



7. Installez un disjoncteur miniature ou un dispositif de protection contre les surintensités pour le Rooftop Communication Kit dans le distributeur AC ou à la source de l'alimentation en courant.

8. Raccordez l'extrémité des conducteurs au disjoncteur miniature ou au dispositif de protection contre les surintensités.
9. Apposez l'autocollant d'avertissement à l'extérieur du distributeur AC de façon à ce qu'il soit bien visible.

## Raccordement de la ligne d'alimentation en courant du bloc d'alimentation au Cloud Connect Advanced

### Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :

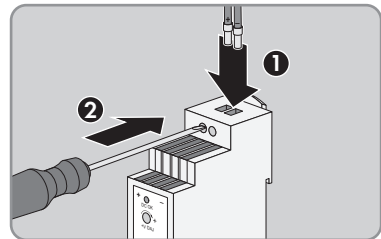
- un câble pour l'alimentation en courant du bloc d'alimentation au Cloud Connect Advanced

### Exigences en matière de câbles :

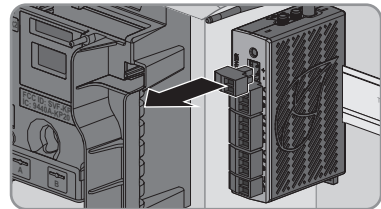
- Section de conducteur : 0,8 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG à 12 AWG)
- Type de conducteur : fil de cuivre
- Les conducteurs doivent être en tresse ou en tresse fine. En cas d'utilisation de tresse fine, des embouts de câblage doivent être utilisés.
- Les conducteurs à l'intérieur de l'onduleur doivent être aussi courts que possible. Vous évitez ainsi un contact avec les conducteur sous tension.

### Procédure :

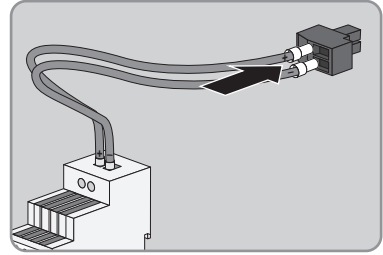
1. Dénudez les deux extrémités des conducteurs respectivement sur 7 mm (0,28 in).
2. En cas d'utilisation d'une tresse fine, placez un embout de câblage sur chacun des conducteurs.
3. Fixez le pôle positif et le pôle négatif conformément à l'inscription dans les points de serrage + et - à la sortie du bloc d'alimentation et serrez les vis à l'aide d'un tournevis.



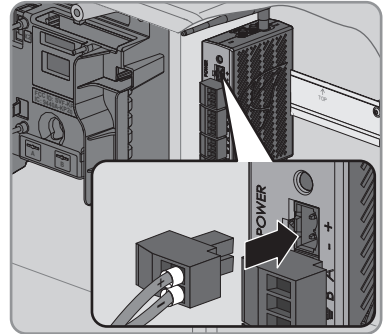
4. Amenez l'extrémité des conducteurs à l'embase **POWER** du Cloud Connect Advanced.
5. Pour raccorder l'alimentation en tension, extrayez la plaque à bornes de l'embase **POWER** du Cloud Connect Advanced.



6. Raccordez le pôle positif et le pôle négatif à la plaque à bornes conformément à l'inscription.

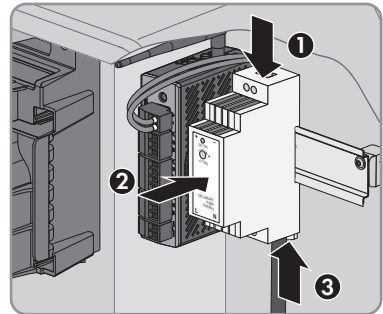


7. Assurez-vous que les conducteurs sont bien serrés dans les points de serrage de la plaque à bornes.
8. Enfichez la plaque à bornes dans l'embase **POWER** du Cloud Connect Advanced.



### Montage du bloc d'alimentation sur le rail DIN

- Positionnez, puis accrochez et faites encliqueter le bloc d'alimentation sur le rail DIN. Le Cloud Connect Advanced et le bloc d'alimentation doivent alors être écartés d'au moins 13 mm (0,5 in). La ventilation suffisante du Cloud Connect Advanced est ainsi assurée.



## 5.2 Procéder au raccordement au Cloud Connect Advanced

### Procédure :

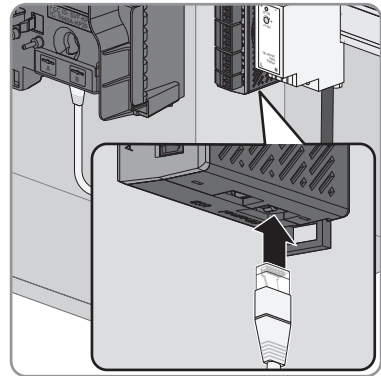
- Raccordez le câble réseau.
- Raccordez la passerelle.

## Raccordement du câble réseau

1. Enfichez une des extrémités du câble réseau dans la prise réseau **B** du groupe de communication.



2. Enfichez l'autre extrémité du câble réseau dans la prise réseau sur la face inférieure du Cloud Connect Advanced.



## Raccordement de la passerelle

### Conditions requises :

- Lorsqu'il y a plusieurs passerelles dans l'installation, celles-ci doivent être reliées les unes aux autres avant de raccorder le Cloud Connect Advanced.
- Il est interdit de raccorder plus de 3 passerelles à un Cloud Connect Advanced.

## Schéma de câblage des passerelles :

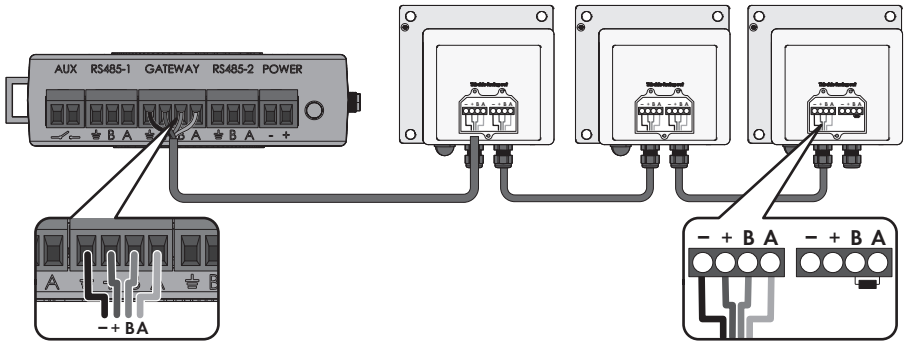


Figure 17 : Schéma de câblage des passerelles avec Cloud Connect Advanced

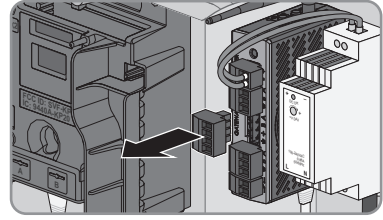
## Exigences en matière de câbles :

- Nombre de paires de conducteurs et section : au moins 2 x 2 x 0,22 mm<sup>2</sup> (2 x 2 x 22 AWG)
- Le conducteur doit être blindé.
- Les conducteurs doivent être à paires torsadées.
- Résistant aux rayons UV en cas de pose en extérieur
- Les conducteurs à l'intérieur de l'onduleur doivent être aussi courts que possible. Vous évitez ainsi un contact avec les conducteur sous tension.
- Si vous prévoyez de poser le conducteur sans tuyau à câbles, le conducteur doit être adapté à la pose en extérieur.
- Si vous prévoyez de poser le conducteur avec des conducteurs sous tension dans un tuyau à câbles, le conducteur doit être isolé pour 600 V.

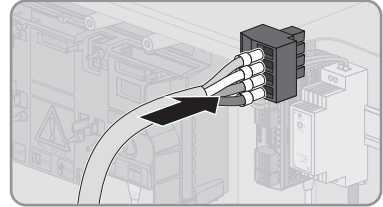
## Procédure :

1. Si le conducteur est posé dans son propre tuyau à câbles, montez le tuyau à câbles dans une ouverture de boîtier :
  - Retirez le bouchon d'étanchéité de l'ouverture pour le raccordement au réseau au niveau de l'onduleur.
  - Placez le manchon dans l'ouverture et serrez-le de l'intérieur en vissant avec le contre-écrou.
  - Fixez le tuyau à câbles au manchon.
2. Faites passer les conducteurs dans l'onduleur à travers le tuyau à câbles. Posez les conducteurs dans l'onduleur de sorte qu'ils ne soient pas en contact avec les conducteurs AC.
3. Dénudez les conducteurs sur 7 mm (0,28 in).
4. En cas d'utilisation d'une tresse fine, placez un embout de câblage sur les conducteurs.

5. Extrayez la plaque à bornes pour le raccordement de la passerelle de l'embase **GATEWAY** du Cloud Connect Advanced.

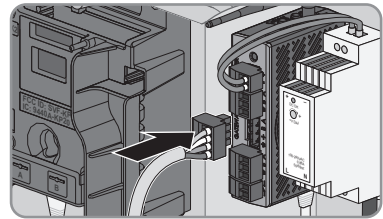


6. Raccordez les conducteurs conformément à l'inscription à la plaque à bornes et serrez les bornes à vis à l'aide de tournevis.

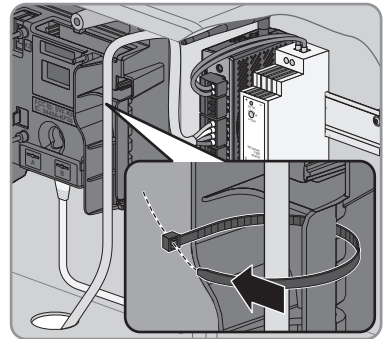


7. Assurez-vous que les conducteurs sont bien serrés dans les points de serrage de la plaque à bornes.

8. Enfichez la plaque à bornes dans l'embase **GATEWAY** du Cloud Connect Advanced.



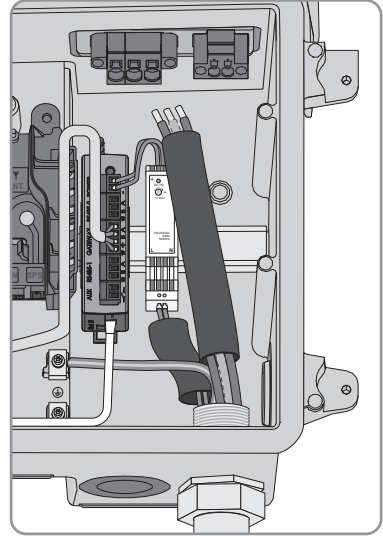
9. Fixez le conducteur au groupe de communication avec un attache-câbles. Pour ce faire, passez l'attache-câbles autour du conducteur et faites passer une extrémité de l'attache-câbles par l'orifice prévu dans la languette du groupe de communication. Serrez ensuite l'attache-câbles.



### 5.3 Faire passer la gaine isolante par-dessus les conducteurs AC

Pour éviter un contact entre les conducteurs de communication et les conducteurs sous tension, les conducteurs sous tension doivent être recouverts d'une gaine isolante.

1. Retirez les conducteurs L1, L2 et le cas échéant N des points de serrage de la plaque à bornes **AC-out** (orifice rond). Pour retirer les conducteurs des points de contacts, ouvrez les points de serrage à l'aide d'un tournevis à fente (largeur de lame : 3,5 mm (0,14 in)). Pour ouvrir les points de serrage, insérez le tournevis à fente dans l'orifice d'ouverture de la plaque à bornes (orifice carré).
2. Coupez également la partie restante de la gaine isolante à la longueur nécessaire. Veillez alors à ce que la gaine isolante puisse être amenée jusque par-dessus le revêtement des conducteurs après l'avoir raccourcie.
3. Faites passer la gaine isolante par-dessus les conducteurs AC. Faites alors passer la gaine isolante jusque par-dessus le revêtement des conducteurs.



4. En fonction du schéma de liaison à la terre, raccordez les conducteurs L1, L2 et le cas échéant N à la plaque à bornes pour **AC-out** :

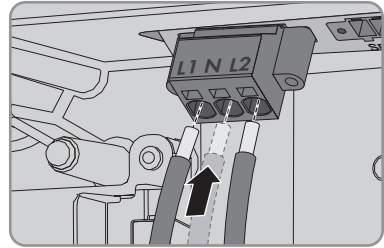
#### **i** Raccordement de conducteurs d'une tresse fine

Pour le raccordement de conducteurs d'une tresse fine, chaque point de serrage doit être ouvert.

- Faites d'abord passer le conducteur jusqu'au verrouillage dans le point de serrage (orifice rond) et insérez ensuite un tournevis à fente (largeur de lame : 3,5 mm (0,14 in)) jusqu'en butée dans l'orifice d'ouverture (orifice carré). Ceci ouvre le verrouillage et permet d'introduire le conducteur jusqu'en butée dans le point de serrage de la borne. Après le raccordement, vous devez retirer le tournevis à fente de l'orifice d'ouverture.



- S'il y a un conducteur neutre, introduisez le conducteur neutre jusqu'en butée dans le point de serrage (orifice rond) **N**.



- Introduisez les conducteurs L1 et L2 conformément à l'inscription jusqu'en butée dans les points de serrage (orifices ronds) **L1** et **L2**.

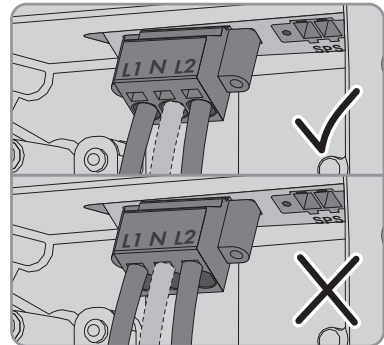
5.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque d'incendie dû à des conducteurs enfichés incorrectement**

L'introduction des conducteurs dans les orifices d'ouverture peut provoquer un incendie.

- Veillez à ce que les conducteurs soient enfichés jusqu'en butée dans les points de serrage (ouvertures rondes) et non pas dans les orifices d'ouverture (orifices carrés).



6. Assurez-vous que les points de serrage des bornes sont occupées par les bons conducteurs.
7. Assurez-vous que les conducteurs sont enfichés jusqu'à l'isolement dans les points de serrage des bornes.

## 6 Montage de la passerelle

### Position de montage

- La communication sans fil de la passerelle a une portée d'environ 15 m (50 ft). Il est conseillé de monter la passerelle au milieu du champ photovoltaïque.

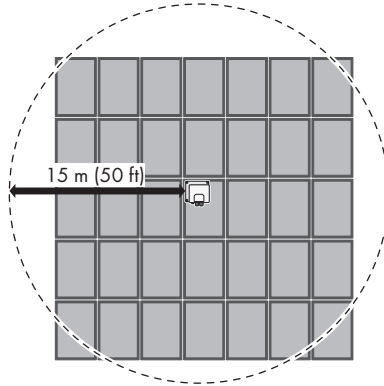
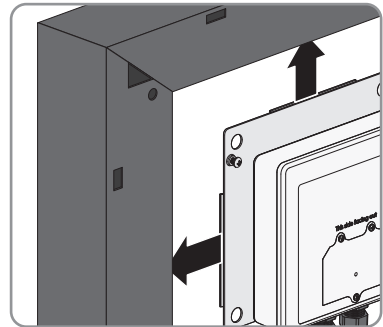


Figure 18 : Position de montage de la passerelle dans le champ photovoltaïque

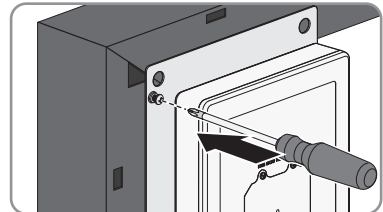
### Procédure :

1. Pour un montage sur la face arrière du module, procédez comme suit :

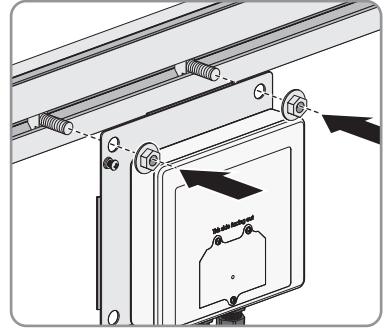
- Fixez le support sur la face arrière.



- Serrer la vis à l'aide d'un outil approprié.



2. Pour un montage sur le cadre, positionnez le support de la passerelle sur le cadre en le plaçant sur deux vis ancrées dans le cadre et fixez-y la passerelle avec des rondelles et écrous adaptés (diamètre du trou dans le support de la passerelle : 9 mm (0,35 in)). Les presse-étoupe sur la passerelle doivent alors pointer vers le bas. Cela permet d'éviter que de l'humidité pénètre dans la passerelle.



3. Assurez-vous que la passerelle est bien fixée.
4. Si nécessaire, installez d'autres passerelles. Veuillez considérer qu'il est interdit de raccorder plus de trois passerelles à un Cloud Connect Advanced.

## 7 Mise en service du Rooftop Communication Kit

1. Mettez l'onduleur en service (voir les instructions de l'onduleur).
2. Enclenchez le disjoncteur miniature du Rooftop Communication Kit et l'émetteur d'impulsions Rapid Shutdown.
3. Intégrez le Cloud Connect Advanced dans un réseau avec accès à l'Internet :
  - Intégrez le Cloud Connect Advanced via Ethernet. Pour cela, l'onduleur doit être intégré dans le réseau via Ethernet. Le Cloud Connect Advanced est automatiquement raccordé au réseau par l'onduleur.
  - Intégrez le Cloud Connect Advanced via le réseau local sans fil. Pour cela, intégrez le Cloud Connect Advanced dans le réseau via le réseau local sans fil indépendant de l'onduleur (voir instructions du Cloud Connect Advanced).
4. Enregistrez l'installation sur le portail de Tigo Energy (voir instructions du Cloud Connect Advanced).
5. Dans des systèmes avec optimiseurs de type TS4-R-O, désactivez la fonction SMA OptiTrac Global Peak de l'onduleur via l'interface utilisateur de l'onduleur (voir instructions de l'onduleur). La fonction peut rester active dans les systèmes de type TS4-R-S.
6. Enregistrez l'installation sur le Sunny Portal et saisissez les composants TS4-R sur le Sunny Portal ([www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com)).

## 8 Élimination du produit

- Éliminez le produit conformément aux prescriptions d'élimination en vigueur pour les déchets d'équipements électriques et électroniques.

## 9 Contact

En cas de problèmes techniques concernant nos produits, prenez contact avec le Service en Ligne de SMA. Nous avons besoin des données suivantes pour pouvoir assurer une assistance ciblée :

- Onduleur :
  - Numéro de série
  - Version du micrologiciel
  - Le cas échéant, réglages spéciaux régionaux
- Numéro de série du Cloud Connect Advanced
- Description détaillée du problème

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| United States/ Estados Unidos | SMA Solar Technology America LLC<br>Rocklin, CA | Toll free for USA, Canada and Puerto Rico / Llamada gratuita en EE. UU., Canadá y Puerto Rico:<br>+1 877-MY-SMATech (+1 877-697-6283)<br>International / Internacional: +1 916 625-0870 |
| Canada/ Canadá                | SMA Solar Technology Canada Inc.<br>Mississauga | Toll free for Canada / gratuit pour le Canada:<br>+1 877-MY-SMATech (+1 877-697-6283)   |

## 10 Informations sur le respect des spécifications

### FCC Compliance

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The user is cautioned that changes or modifications not expressly approved by SMA Solar Technology America LLC could void the user's authority to operate this equipment.

