

# AVVERTENZE SULL'IMPIEGO DI QUESTE ISTRUZIONI

## Ambito di validità

Le presenti istruzioni sono valide per Sunny SensorBox a partire dalla versione firmware 1.51 e dalla versione hardware C1.

## Destinatari

Il presente documento è rivolto ai tecnici specializzati. Le operazioni descritte nel presente documento devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. I tecnici specializzati devono disporre delle seguenti qualifiche:

- Formazione relativa all'installazione e alla messa in servizio di apparecchi elettrici
- Conoscenza delle norme e direttive in materia

## Utilizzo conforme

Per motivi di sicurezza è fatto divieto di modificare il prodotto o di montare componenti non espressamente raccomandati o distribuiti da SMA Solar Technology AG.

Utilizzare Sunny SensorBox unicamente in conformità a quanto indicato nella documentazione allegata. Utilizzi diversi possono provocare danni a persone o cose.

## Sunny SensorBox

Sunny SensorBox è un apparecchio che mette a disposizione i valori di misurazione dei sensori per i prodotti di comunicazione SMA mediante RS485-Power Injector o SMA Power Injector con Bluetooth® Wireless Technology.

## RS485-Power Injector

Sunny SensorBox è integrata in un bus di comunicazione RS485 mediante RS485-Power Injector. Inoltre RS485-Power Injector provvede all'alimentazione di Sunny SensorBox.

RS485-Power Injector può essere montato esclusivamente al chiuso.

## SMA Power Injector con Bluetooth

SMA Power Injector con Bluetooth provvede all'alimentazione di 1 Sunny SensorBox al massimo.

SMA Power Injector con Bluetooth integra Sunny SensorBox in una rete SMA Bluetooth e invia i dati di misurazione e diversi parametri di Sunny SensorBox ai prodotti di comunicazione SMA presenti nell'impianto.

SMA Power Injector con Bluetooth consente inoltre di compensare le interruzioni di trasmissione nella rete SMA Bluetooth dell'impianto.

SMA Power Injector con Bluetooth può essere montato esclusivamente al chiuso.

# AVVERTENZE DI SICUREZZA

## Lesioni

Nei componenti in tensione all'interno di RS485-Power Injector, SMA Power Injector con Bluetooth e dell'alimentatore a spina sono presenti tensioni estremamente pericolose.

- Non aprire RS485-Power Injector, SMA Power Injector con Bluetooth o l'alimentatore a spina.
- Utilizzare RS485-Power Injector e SMA Power Injector con Bluetooth solo nel range di tensione previsto.

Una caduta dal tetto può provocare lesioni gravi o mortali.

- I lavori sul tetto devono essere eseguiti in sicurezza.

Inciampare su cavi non posati correttamente può causare lesioni.

- Installare i cavi in modo che nessuno possa calpestarli o inciampare su di essi.

## Danni all'apparecchio

Il contatto con componenti elettronici può provocare guasti o il danneggiamento irrimediabile dell'apparecchio per scarica elettrostatica (ESD).

- Evitare il contatto inutile con i collegamenti dei componenti e i contatti dei connettori.
- Prima di procedere a interventi sull'apparecchio, scaricare la propria carica elettrostatica.

Un fulmine può danneggiare Sunny SensorBox.

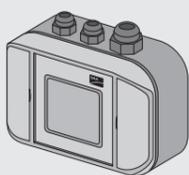
- Integrare Sunny SensorBox nella protezione antifulmine esistente.

La penetrazione di liquidi può danneggiare Sunny SensorBox.

- Assicurarsi che i liquidi, accumulatisi ad es. in seguito a pioggia o neve, non penetrino nell'apparecchio Sunny SensorBox aperto.

# A DISIMBALLAGGIO

Per il montaggio serve il seguente materiale presente nella confezione:



1 Sunny SensorBox



1 guaina isolante



1 morsetto

## Piastra di montaggio



1 piastra di montaggio

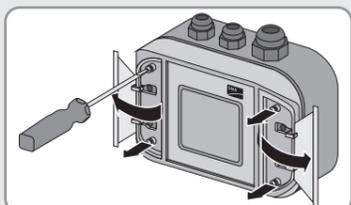


4 viti ad esagono incassato M4

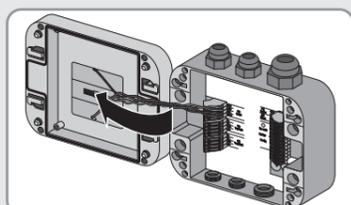
# B1 APERTURA E CHIUSURA DI SUNNY SENSORBOX

## Aprire Sunny SensorBox

1. Aprire gli sportelli di Sunny SensorBox facendo presa sulle rientranze e svitare le viti sugli angoli. Le viti sono fissate all'involucro di Sunny SensorBox e non possono essere rimosse completamente.



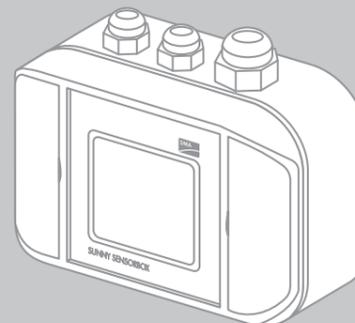
2. Aprire il coperchio dell'involucro verso sinistra. Il coperchio dell'involucro è agganciato all'involucro.



Dispositivo per il rilevamento dei dati ambientali per il monitoraggio dell'impianto.

## SUNNY SENSORBOX

### Guida rapida alla messa in servizio



## CONTATTO

In caso di problemi tecnici con i nostri prodotti si prega di rivolgersi al Servizio di assistenza tecnica SMA. Per poter fornire un aiuto mirato, necessitiamo dei seguenti dati:

- Numero e tipo di inverter
- Numeri di serie degli inverter
- Modalità di comunicazione con gli inverter (ad es. RS485, Bluetooth)
- Versione del firmware e dell'hardware di Sunny SensorBox
- Tipo e numero di serie o versione del software del prodotto di comunicazione (ad es. Sunny WebBox o Sunny Explorer)
- Descrizione errore

## SMA Italia S.r.l.

Milano Business Park Edificio B2

Via dei Missaglia 97

20142 Milano

Tel. +39 02 8934 7200

Fax +39 02 8934 7201

Service@SMA-Italia.com

www.SMA-Italia.com

SSensorbox-SE-IIT120610 | 98-0049910 | Versione 1.0

IT

# B2 APERTURA E CHIUSURA DI SUNNY SENSORBOX

## Chiusura di Sunny SensorBox

1. Prima di chiudere Sunny SensorBox, verificare la guarnizione dell'involucro. Se la guarnizione dell'involucro è diventata porosa con il passare del tempo, sostituirla (vedere le istruzioni per l'installazione di SensorBox sul CD in dotazione).
2. Posare il coperchio dell'involucro di Sunny SensorBox sulla parte inferiore dell'involucro.
3. Ruotare le viti del coperchio dell'involucro dapprima di qualche giro a sinistra, finché le viti non ingranano nel primo passo del filetto.
4. Stringere a mano le viti nella parte inferiore dell'involucro (coppia: 1 Nm) e chiudere gli sportelli di Sunny SensorBox.

# C1 MONTAGGIO DI SUNNY SENSORBOX

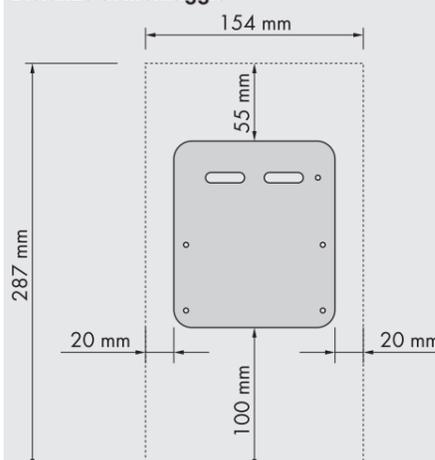
## Altro materiale di montaggio necessario (non contenuto nella fornitura):

- 2 viti e dadi a T adatti forniti dal costruttore del sistema di montaggio fotovoltaico
- 2 cavi di comunicazione RS485 (secondo cavo solo in caso di messa in servizio mediante RS485-Power Injector)

## Requisiti del luogo di montaggio:

- La temperatura ambiente del luogo di montaggio deve essere compresa fra  $-25^{\circ}\text{C}$  e  $+70^{\circ}\text{C}$ .
- Il luogo di montaggio deve essere scelto in base ai sensori utilizzati. Rispettare la lunghezza dei cavi prevista (vedere le istruzioni dei sensori).
- La lunghezza massima del cavo dall'ultimo Sunny SensorBox a RS485-Power Injector o a SMA Power Injector con Bluetooth deve essere inferiore a 150 m.
- Per l'installazione sul sistema di montaggio fotovoltaico, la guida di montaggio deve sporgere di 160 mm lateralmente sotto ai moduli. Se la guida di montaggio è troppo corta, montare Sunny SensorBox sul falso puntone. A tale scopo, è necessaria la staffa per tetto disponibile come accessorio.
- Se viene utilizzato il sensore di irraggiamento integrato, Sunny SensorBox deve essere montata con la stessa angolazione e lo stesso orientamento dei moduli fotovoltaici.

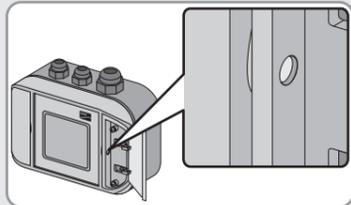
## Distanze di montaggio:



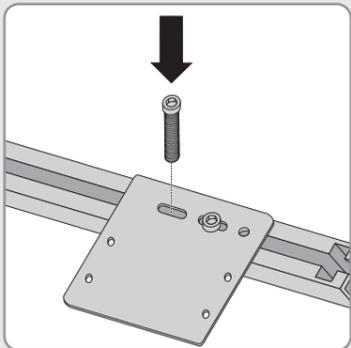
## C<sub>2</sub> MONTAGGIO DI SUNNY SENSORBOX

### Orientamento di Sunny SensorBox:

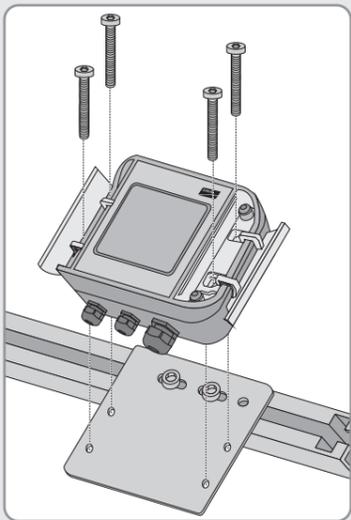
- ☐ Sunny SensorBox non può essere montata con il logo SMA in verticale rivolto verso l'alto, altrimenti l'acqua penetra attraverso la membrana di aerazione rotonda sul lato destro e danneggia l'apparecchio.



1. Fissare la piastra di montaggio con viti e contropiastre idonee del produttore del sistema di montaggio per impianti fotovoltaici sulla guida di montaggio.

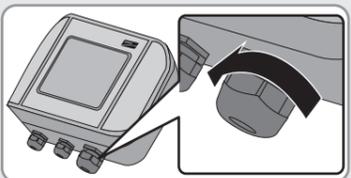


2. Aprire gli sportelli di Sunny SensorBox e fissare Sunny SensorBox sulla piastra di montaggio con 4 viti ad esagono incassato M4.

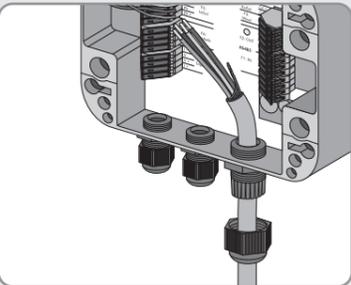


## D COLLEGAMENTO DEL CAVO DI COMUNICAZIONE RS485

1. Aprire Sunny SensorBox.
2. Svitare il dado a risvolto del pressacavo in basso a destra di Sunny SensorBox e rimuovere il tappo cieco.

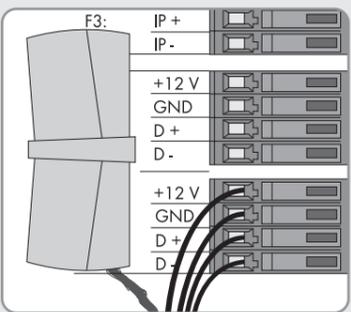


3. Tirare il cavo di comunicazione RS485 nell'involucro di Sunny SensorBox facendolo passare attraverso il dado a risvolto e il pressacavo.
4. Predisporre il cavo di comunicazione RS485:
  - Rimuovere 40 mm di guaina del cavo sul lato di Sunny SensorBox.
  - Spelare i fili di ca. 6 mm.
  - Torcere la schermatura del cavo fino a creare un unico trefolo. La schermatura del cavo è necessaria solo se viene collegato un'altra Sunny SensorBox (per informazioni sul collegamento di Sunny SensorBox vedere le istruzioni per l'installazione di Sunny SensorBox sul CD in dotazione).
  - Inserire la guaina isolante sulla schermatura del cavo. Lasciar sporgere 10 mm della schermatura del cavo dalla guaina isolante.

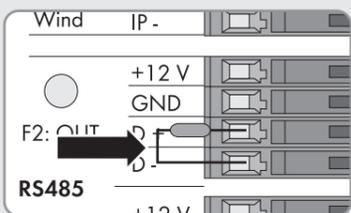


5. Infilare la schermatura libera del cavo nel morsetto in dotazione.
6. Collegare i fili al morsetto "RS485 F1: IN" in Sunny SensorBox.
7. Rispettare i colori dei fili:

+12 V	_____
GND	_____
D+	_____
D-	_____



8. Se Sunny SensorBox viene collegata alla fine del bus di comunicazione RS485, verificare se Sunny SensorBox presenta la resistenza di chiusura (120 Ohm) sul collegamento "RS485 F2: OUT" (vedere il poster del sistema di cablaggio RS485).



9. Verificare che la guarnizione del passacavo sia posizionata correttamente. In questo modo si evita la penetrazione di umidità in Sunny SensorBox.
10. Per fissare il cavo, stringere a mano il dado a risvolto sul raccordo a vite del cavo (coppia: 0,8 Nm).
11. Chiudere Sunny SensorBox.
12. Posizionare il cavo di comunicazione RS485 di Sunny SensorBox nella posizione di montaggio di RS485-Power Injector o di SMA Power Injector con Bluetooth.

## E MESSA IN SERVIZIO DI SUNNY SENSORBOX

- i** **Assegnazione dei collegamenti e cablaggio nel bus di comunicazione RS485.**  
Per l'assegnazione dei collegamenti e il cablaggio nel bus di comunicazione RS485 consultare il poster del sistema di cablaggio RS485.

- i** **Requisiti del luogo di montaggio**  
I requisiti dettagliati del luogo di montaggio di RS485-Power Injector e di SMA Power Injector con Bluetooth sono riportati nelle istruzioni per l'installazione di Sunny SensorBox sul CD in dotazione.

Sunny SensorBox può essere messa in servizio mediante RS485-Power Injector o SMA Power Injector con Bluetooth.

### MESSA IN SERVIZIO TRAMITE RS485-POWER INJECTOR

#### Requisiti del luogo di montaggio:

- ☐ Il luogo di montaggio deve trovarsi in prossimità di una presa da 100 V - 240 V. Rispettare la lunghezza dei cavi dell'alimentatore.
- ☐ La lunghezza massima dei cavi del bus di comunicazione RS485 non deve superare i 1 200 m.

#### Montaggio di RS485-Power Injector

- Installare RS485-Power Injector a parete (consultare le istruzioni per l'installazione di Sunny SensorBox sul CD in dotazione).

#### Collegare il cavo di comunicazione RS485 a RS485-Power Injector

1. Predisporre il cavo di comunicazione RS485:
  - Rimuovere 40 mm di guaina del cavo sul lato di RS485-Power Injector.
  - Accorciare la schermatura del cavo a 15 mm.
  - Rovesciare la schermatura del cavo all'indietro e avvolgerla con pellicola adesiva conduttiva.
  - Accorciare i fili non necessari fino alla guaina del cavo. Rispettare i colori dei cavi riportati nel paragrafo **D** "Collegamento del cavo di comunicazione RS485".
  - Spelare i restanti fili di ca. 6 mm.
2. Collegare i fili al connettore. Rispettare i colori dei cavi riportati nel paragrafo **D** "Collegamento del cavo di comunicazione RS485".
3. Infilare il connettore nella presa "RS485+Power OUT" di RS485-Power Injector.
4. Ripetere le operazioni descritte per l'altro cavo di comunicazione RS485 e infilare la spina nella presa "RS485 IN" di RS485-Power Injector.
5. Rispettare i colori dei fili:
 

2   D+	_____
5   GND	_____
7   D-	_____
6. Applicare il morsetto di schermatura ai cavi di comunicazione RS485 mediante pellicola adesiva conduttiva.
7. Collegare l'estremità libera del cavo di comunicazione RS485 all'utente bus (vedere le istruzioni per l'installazione dell'utente bus RS485). Rispettare i colori dei cavi.
8. Collegare RS485-Power Injector all'alimentazione. A tale scopo, collegare l'alimentatore a spina all'attacco di RS485-Power Injector e inserire l'alimentatore nella presa.

- ☑ Non appena collegata all'alimentazione, Sunny SensorBox si avvia e dopo circa 1 minuto è pronta per l'uso. Il LED "Power" RS485-Power Injector si accende.

### MESSA IN SERVIZIO TRAMITE SMA POWER INJECTOR CON BLUETOOTH

#### Requisiti del luogo di montaggio:

- ☐ Il luogo di montaggio deve trovarsi in prossimità di una presa da 100 V ... 240 V. Rispettare la lunghezza dei cavi dell'alimentatore.
- ☐ La qualità del collegamento nel luogo di montaggio deve essere almeno "buona" (per determinare il luogo di montaggio, consultare le istruzioni per l'installazione di Sunny SensorBox sul CD in dotazione).
- ☐ Mantenere una distanza minima di 1 m dagli apparecchi che utilizzano la banda di frequenza a 2,4 GHz (ad es. apparecchi WLAN o forni a microonde). In questo modo si evita una riduzione della qualità del collegamento e della velocità di trasmissione dati.

#### Montare SMA Power Injector con Bluetooth

- Installare SMA Power Injector con Bluetooth a parete o su una guida DIN (consultare le istruzioni per l'installazione di Sunny SensorBox sul CD in dotazione).

#### Collegare il cavo di comunicazione RS485 a SMA Power Injector con Bluetooth

1. Predisporre il cavo di comunicazione RS485:
  - Sul lato di SMA Power Injector con Bluetooth rimuovere 40 mm di guaina del cavo.
  - Spelare 4 fili di ca. 6 mm. Rispettare i colori dei cavi riportati nel paragrafo **D** "Collegamento del cavo di comunicazione RS485".
  - Accorciare i fili e la schermatura del cavo non necessari fino alla guaina del cavo.
2. Collegare i fili al connettore. Rispettare i colori dei cavi riportati nel paragrafo **D** "Collegamento del cavo di comunicazione RS485".
3. Infilare il connettore nella presa "DEVICE" di SMA Power Injector con Bluetooth.

#### Collegamento di SMA Power Injector con Bluetooth all'alimentazione di rete

##### Presupposti:

- ☐ In SMA Power Injector con Bluetooth è necessario impostare il NetID dell'impianto fotovoltaico (definire il luogo di montaggio, vedere le istruzioni per l'installazione di Sunny SensorBox sul CD in dotazione).
- ☐ In SMA Power Injector con Bluetooth è necessario impostare "MODE 0" (definire il luogo di montaggio, vedere le istruzioni per l'installazione di Sunny SensorBox sul CD in dotazione).
- ☐ Tutti gli inverter e i prodotti di comunicazione nell'impianto devono essere cablati e messi in funzione.

1. Collegare il connettore CC dell'alimentatore a spina all'attacco CC di SMA Power Injector con Bluetooth.
2. Applicare l'adattatore necessario per il paese di utilizzo all'alimentatore a spina e inserire l'alimentatore in una presa.
- ☑ SMA Power Injector con Bluetooth è collegato all'alimentazione di tensione. Il LED "RDY" rimane acceso in verde. Non appena collegata all'alimentazione di tensione, Sunny SensorBox si avvia e dopo circa 1 o 2 minuti è pronta per l'uso. Il LED blu Bluetooth di SMA Power Injector con Bluetooth rimane acceso. Durante la prima messa in servizio possono trascorrere da 3 a 4 minuti prima che Sunny SensorBox sia pronta per l'uso.