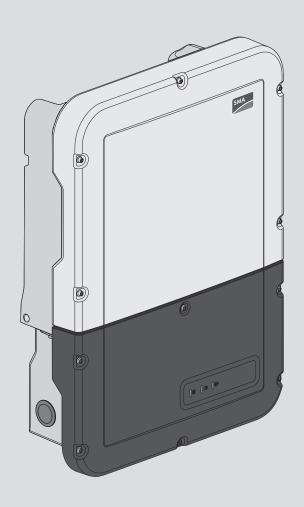
Istruzioni di manutenzione per installatori



Prova di funzionamento dell'interfaccia CAN SUNNY BOY STORAGE 3.7-10 / 5.0-10 / 6.0-10



Indice

| 1 | Note relative al presente documento | | 3 | |
|--------------------------------------|---|---|----|--|
| | 1.1 | Ambito di validità | 3 | |
| | 1.2 | Destinatari | 3 | |
| | 1.3 Contenuto e struttura del documento | | | |
| 2 Avvertenze di sicurezza importanti | | | | |
| 3 Informazioni di base | | | 7 | |
| 4 | Prova di funzionamento del CAN bus | | | |
| | 4.1 | Preparazione del cavo di prova | 8 | |
| | 4.2 | Esecuzione della prova di funzionamento | 8 | |
| 5 | Cont | ntatto | 11 | |

Note relative al presente documento

1.1 Ambito di validità

Il presente documento è valido per:

- SBS3.7-10 (Sunny Boy Storage 3.7)
- SBS5.0-10 (Sunny Boy Storage 5.0)
- SBS6.0-10 (Sunny Boy Storage 6.0)

1.2 Destinatari

Le operazioni descritte nel presente documento devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati. Questi ultimi devono disporre delle seguenti qualifiche:

- Dimestichezza nel disinserimento degli inverter SMA
- Nozioni su funzionamento e uso delle batterie
- Corso di formazione su pericoli e rischi durante l'installazione, la riparazione e l'uso di dispositivi elettrici, batterie e impianti elettrici
- Addestramento all'installazione e alla messa in servizio di apparecchi e impianti elettrici
- Conoscenza di leggi, norme e direttive in materia
- Conoscenza e rispetto del presente documento, comprese tutte le avvertenze di sicurezza
- Conoscenza e rispetto della documentazione del produttore delle batterie, comprese tutte le avvertenze di sicurezza

1.3 Contenuto e struttura del documento

Questo documento descrive il controllo dell'interfaccia di comunicazione della batteria.

Esso integra la documentazione allegata a ogni prodotto e non sostituisce alcuna delle norme o direttive vigenti a livello locale. Leggere e rispettare i documenti forniti assieme al prodotto.

Le figure nel presente documento sono limitate ai dettagli essenziali e possono non corrispondere al prodotto reale.

2 Avvertenze di sicurezza importanti

Conservazione delle istruzioni

Il presente capitolo riporta le avvertenze di sicurezza che devono essere rispettate per qualsiasi operazione.

A PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione in caso di contatto con componenti o cavi sotto tensione dell'inverter

Sui componenti o cavi dell'inverter sotto tensione sono presenti tensioni elevate. Il contatto con componenti sotto tensione o cavi dell'inverter può determinare la morte o lesioni mortali per folgorazione.

- Prima di qualsiasi operazione, disinserire la tensione del prodotto e della batteria e assicurarli contro la riattivazione.
- Indossare dispositivi di protezione individuale idonei durante qualsiasi intervento sul prodotto.
- Non toccare alcun componente o cavo libero sotto tensione.

A PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione in presenza di sovratensioni e in assenza di protezione da sovratensioni

In assenza della protezione da sovratensioni, le sovratensioni (ad es. in caso di fulmine) possono essere trasmesse tramite i cavi di rete o gli altri cavi dati all'interno dell'edificio e ad altri dispositivi collegati alla stessa rete. Il contatto con cavi sotto tensione o cavi può determinare la morte o lesioni mortali per folgorazione.

- Accertarsi che tutti i dispositivi sulla stessa rete, così come la batteria, siano integrati nella protezione da sovratensioni esistente.
- In caso di posa di cavi di rete o di altri cavi dati in ambienti esterni, accertarsi che sia presente un'idonea protezione da sovratensioni nel punto di passaggio dei cavi del prodotto all'interno dell'edificio o della batteria provenienti dall'esterno.
- L'interfaccia Ethernet del prodotto è classificata come "TNV-1" e garantisce una protezione contro le sovratensioni fino a 1,5 kV.

A AVVERTENZA

Pericolo di morte per incendio ed esplosione

In rari casi in presenza di un guasto può crearsi una miscela di gas infiammabile all'interno dell'apparecchio. In caso di attivazione, tale situazione all'interno del prodotto può provocare un incendio o un'esplosione. Pezzi bollenti o proiettati possono causare la morte o lesioni potenzialmente mortali.

- In caso di guasto non intervenire direttamente sul prodotto.
- Accertarsi che nessuna persona non autorizzata possa accedere al prodotto.
- Separare la batteria dal prodotto mediante un dispositivo di sezionamento esterno.
- Disinserire l'interruttore automatico di linea CA o se è già scattato lasciarlo spento e assicurarlo contro il reinserimento involontario.
- Eseguire interventi sul prodotto (ad es. ricerca degli errori, riparazioni) solo utilizzando dispositivi di protezione individuale per l'utilizzo di sostanze pericolose (ad es. guanti protettivi, protezioni per occhi, viso e vie respiratorie).

A AVVERTENZA

Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di batterie completamente scariche

Pericolo d'incendio in caso di caricamento errato di batterie completamente scariche. Rischio di morte o di gravi lesioni

- Prima di mettere in servizio il sistema accertarsi che la batteria non sia completamente scarica.
- Non mettere in servizio il sistema se la batteria è completamente scarica.
- Se la batteria è completamente scarica, contattare il produttore della batteria per concordare come procedere.
- Caricare le batterie completamente scariche solo in base alle indicazioni del produttore.

A AVVERTENZA

Pericolo di morte per ustioni in caso di archi voltaici o correnti di cortocircuito

Le correnti di cortocircuito della batteria possono generare calore e archi voltaici. Calore estremo e archi voltaici possono causare lesioni mortali a seguito di ustioni.

- Prima di qualsiasi intervento sulla batteria disinserire la tensione.
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza del produttore della batteria.

A AVVERTENZA

Pericolo di morte per folgorazione in caso di danneggiamento irreparabile dell'apparecchio di misurazione dovuto a sovratensione

Una sovratensione può danneggiate un apparecchio di misurazione e causare la presenza di tensione sull'involucro dell'apparecchio di misurazione. Il contatto con l'involucro sotto tensione dell'apparecchio di misurazione causa la morte o lesioni mortali per folgorazione.

 Impiegare soltanto apparecchi di misurazione con un range di tensione d'ingresso CC fino ad almeno 600 V o superiore.

A AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa di sostanze, polveri e gas tossici

In rari casi isolati il danneggiamento di componenti elettronici può causare la produzione di sostanze, polveri e gas tossici all'interno del prodotto. Il contatto con sostanze tossiche e l'inalazione di polveri e gas tossici può causare irritazioni, corrosioni cutanee disturbi respiratori e nausea.

- Eseguire interventi sul prodotto (ad es. ricerca degli errori, riparazioni) solo utilizzando dispositivi di protezione individuale per l'utilizzo di sostanze pericolose (ad es. guanti protettivi, protezioni per occhi, viso e vie respiratorie).
- Accertarsi che nessuna persona non autorizzata possa accedere al prodotto.

AVVISO

Danneggiamento dovuto a penetrazione di sabbia, polvere e umidità nel prodotto

L'infiltrazione di sabbia, polvere e umidità può danneggiare il prodotto e pregiudicarne il funzionamento.

- Aprire il prodotto solo se l'umidità rientra nei valori limite e l'ambiente è privo di sabbia e polvere.
- Non aprire il prodotto in caso di tempesta di sabbia o precipitazione atmosferica.

AVVISO

Danneggiamento della guarnizione del coperchio in caso di gelo

Se si apre l'apparecchio in presenza di gelo o si scollegano Power Unit e Connection Unit in presenza di gelo, la guarnizione del coperchio può essere danneggiata. L'umidità potrebbe penetrare all'interno del prodotto e danneggiarlo.

- Aprire il prodotto solo quando la temperatura ambiente non è inferiore a 0 °C.
- Se è necessario aprire il prodotto in caso di gelo, prima di aprire il prodotto rimuovere il ghiaccio eventualmente formatosi sulla guarnizione del coperchio (ad es. facendolo sciogliere con aria calda),
- Scollegare Power Unit e Connection Unit solo se la temperatura ambiente è pari ad almeno 0 °C e in assenza di gelo.
- Smontare la Power Unit solo se la temperatura ambiente è di almeno 0 °C e in assenza di gelo.

3 Informazioni di base

Durante la messa in servizio di Sunny Boy Storage è possibile che, a seconda della struttura del sistema, le batterie collegate o il box di backup non vengano rilevati dall'interfaccia CAN di Sunny Boy Storage.

Possibili cause:

- La terminazione del cavo di comunicazione tra batteria e inverter è difettosa.
- Il cablaggio tra batteria e inverter non è corretto.
- Il cavo di comunicazione utilizzato che collega le interfacce CAN sul modulo interfaccia della batteria nell'inverter non è adatto (vedere i requisiti nelle istruzioni dell'inverter).
- L'inverter non è messo correttamente a terra.
- La versione software dell'inverter non è attuale.
- È presente un difetto sull'inverter.

La prova di funzionamento qui descritta è stata descritta per escludere difetti dell'interfaccia CAN sul modulo interfaccia della batteria (BIM) di Sunny Boy Storage.

Per la prova di funzionamento non è necessario il collegamento tra inverter e batteria.

i La prova di funzionamento serve esclusivamente a escludere in maniera sufficientemente sicura un difetto dell'apparecchio del Sunny Boy Storage. Non si tratta di un controllo completo del CAN bus.

4 Prova di funzionamento del CAN bus

4.1 Preparazione del cavo di prova

SMA raccomanda di realizzare un cavo di prova con componenti nuovi come descritto di seguito. Per l'uso una tantum è possibile anche utilizzare i connettori a spina e il cavo di comunicazione presenti sull'inverter.

Materiale richiesto

| 1 | cavo per la comunicazione tra inverter e batteria |
|---|--|
| I | cavo di comunicazione CAN deve soddisfare i requisiti descritti nel manuale d'uso dell'inverter. |

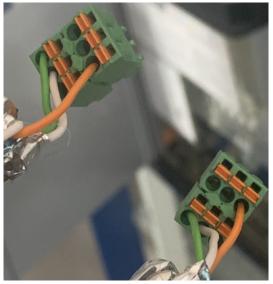
☐ 2 morsettiere a 6 poli

Assegnazione della morsettiera

| Morsettiera | Posizione | Assegnazione |
|-------------|-----------|---------------|
| A B C | A | Non assegnato |
| | В | Non assegnato |
| | С | GND |
| D E F | D | CAN L |
| | E | CAN H |
| | F | Non assegnato |

Procedura:

 Occupare su entrambe le morsettiere le posizioni CAN L (verde), Can H (bianco) e GND (arancione). CAN L e CAN H devono essere composte da una coppia di conduttori (vedere le istruzioni dell'inverter).



4.2 Esecuzione della prova di funzionamento

i Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'inverter, disinserire sempre la tensione dell'inverter come descritto nelle istruzioni dell'inverter. Rispettare sempre la sequenza indicata.

Procedura:

- 1. Disinserire la tensione dell'inverter sul lato CA e CC (vedere le istruzioni dell'inverter).
- 2. Rimuovere il coperchio nero dell'inverter.
- 3. Rimuovere tutte le morsettiere dagli ingressi BAT1, BAT2, BAT3 e BAT4.

4. Controllare le interfacce della batteria BAT1 e BAT2:

 Collegare gli ingressi BAT1 e BAT2 sul modulo interfaccia della batteria con il cavo di prova preparato.



- Chiudere il coperchio dell'inverter.
- Inserire il fusibile CA.
- Eseguire il login con ruolo Installatore sull'interfaccia dell'inverter.
- Controllare ed eventualmente aggiornare la versione firmware. Il prodotto deve disporre della versione firmware 3.11.49.R o superiore.
 Le informazioni sulla versione del firmware si trovano a sinistra in basso nella riga di stato dell'interfaccia utente dell'inverter. Su https://www.sma.de/service/downloads.html sono indicate le versioni firmware attuali. Prima di eseguire l'aggiornamento consultare i file ReadMe allegati.
- Nel menu Parametri dell'apparecchio e Modifica parametri selezionare la batteria e inserire in Funzionamento > Modo Can Test il valore 12.
- Confermare con Salva tutto.
- Per controllare richiamare il menu **Eventi**:
- Can test mode

 12

 (0 ... 255)

 DC input configuration reset

 Discard all Save all

 Unsaved changes (1)

 Parameter name

 Old value

 Battery Operation Can test mode

 12

 10

 10

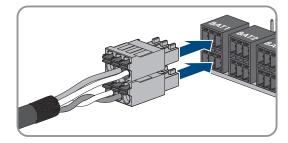
 Parameter "Can test mode" set successfully. 0 to 12
- Se le interfacce CAN BAT1 e BAT2 non presentano errori, nel menu Eventi viene indicata con 100 la percentuale di successo: Percentuale di successo: 100 Dato che per la prova di funzionamento è stato rimosso il cavo di comunicazione diretto alla batteria, nell'elenco degli eventi possono essere visualizzati diversi messaggi di errore anche se l'interfaccia CAN funziona senza errori.
- ☑ Il controllo delle interfacce della batteria BAT1 e BAT2 è concluso.

- 5. Disinserire l'inverter (v. istruzioni dell'inverter).
- 6. Aprire il coperchio dell'inverter e rimuovere il cavo di prova dalle interfacce della batteria BAT1 e BAT2.
- 7. Controllare le interfacce della batteria BAT3 e BAT4:
 - Collegare quindi con il cavo di prova gli ingressi BAT3 e BAT4 sul modulo interfaccia della batteria.
 - Chiudere il coperchio dell'inverter.
 - Inserire il fusibile CA.
 - Eseguire il login con ruolo **Installatore** sull'interfaccia dell'inverter.
 - Nel menu Parametri dispositivo, selezionare in Modifica parametri la batteria, inserire in Funzionamento > Modo Can Test il valore 34 e confermare con Salva tutto.





- ☑ Il controllo delle interfacce CAN è terminato. Non sono necessarie ulteriori impostazioni.
- 8. Disinserire nuovamente l'inverter (v. istruzioni dell'inverter).
- 9. Aprire il coperchio dell'inverter e rimuovere il cavo di prova dalle interfacce della batteria BAT3 e BAT4.
- Ricollegare le morsettiere con il cavo di comunicazione diretto alla batteria o al box di backup nel rispettivo ingresso previsto BATx.



- 11. Inserire l'inverter tramite l'interruttore automatico CA.
- 12. Inserire la batteria o il sezionatore di carico della stessa (v. la documentazione del produttore della batteria).
- 13. Eseguire il login con ruolo **Installatore** sull'interfaccia dell'inverter.
- 14. Fare clic in alto a destra dell'interfaccia utente sul simbolo
- 15. Selezionare nel menu a discesa l'opzione **Avvia procedura guidata di installazione** e seguire le istruzioni dell'installazione guidata.
- ☑ Una volta completata con successo l'installazione guidata, il sistema configurato è nuovamente pronto per il funzionamento.

Se continua ad essere presente un disturbo di comunicazione, è possibile escludere che la causa sia legata all'inverter. Il disturbo di comunicazione è causato in un'altra area dell'installazione

Riconoscimento di un ingresso CAN difettoso

 Se durante il controllo delle interfacce CAN BAT1/BAT2 o BAT3/BAT4 dopo l'immissione e la conferma del valore sopra indicato nel menu Eventi la percentuale di successo non viene indicata con 100 ma con 0 "success rate: 0", significa che uno degli ingressi CAN è difettoso.

In caso di ingresso CAN difettoso deve essere compilata una richiesta di assistenza tecnica SMA e deve essere sostituito il modulo interfaccia batteria.

5 Contatto



https://go.sma.de/service

