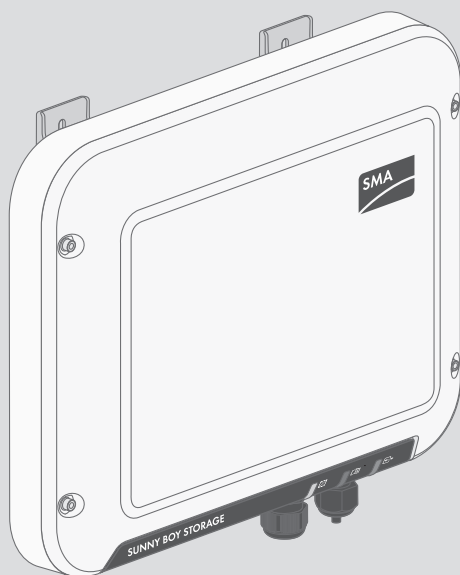


Manuale d'uso

## SUNNY BOY STORAGE 2.5



## Disposizioni legali

Le informazioni contenute nella presente documentazione sono proprietà di SMA Solar Technology AG. La loro completa o parziale pubblicazione richiede l'autorizzazione scritta di SMA Solar Technology AG. La riproduzione per scopi interni all'azienda, destinata alla valutazione del prodotto o al suo corretto utilizzo, è consentita e non è soggetta ad approvazione.

### Garanzia di SMA

È possibile scaricare le condizioni di garanzia aggiornate dal sito Internet [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

### Licenze software

Le licenze per i moduli software impiegati possono essere visualizzate tramite l'interfaccia utente del prodotto.

### Marchi

Tutti i marchi sono riconosciuti anche qualora non distintamente contrassegnati. L'assenza di contrassegno non significa che un prodotto o un marchio non siano registrati.

Modbus® è un marchio registrato di Schneider Electric ed è autorizzato con licenza da parte di Modbus Organization, Inc.

QR Code è un marchio registrato di DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips® e Pozidriv® sono marchi registrati di proprietà di Phillips Screw Company.

Torx® è un marchio registrato di proprietà di Acument Global Technologies, Inc.

### SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Germania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

E-mail: [info@SMA.de](mailto:info@SMA.de)

Aggiornamento: 22/05/2017

Copyright © 2017 SMA Solar Technology AG. Tutti i diritti sono riservati.

# Indice

<b>1</b>	<b>Note relative al presente documento.....</b>	<b>6</b>
1.1	Ambito di validità .....	6
1.2	Destinatari .....	6
1.3	Struttura .....	6
1.4	Simboli.....	6
1.5	Ulteriori informazioni.....	7
1.6	Nomenclatura .....	8
1.7	Convenzioni tipografiche.....	8
<b>2</b>	<b>Sicurezza.....</b>	<b>9</b>
2.1	Utilizzo conforme.....	9
2.2	Avvertenze di sicurezza .....	10
<b>3</b>	<b>Contenuto della fornitura .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>13</b>
4.1	Sunny Boy Storage.....	13
4.2	Interfacce e funzioni .....	16
4.3	Segnali LED .....	17
4.4	Struttura del sistema .....	18
<b>5</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>22</b>
5.1	Requisiti per il montaggio.....	22
5.2	Montaggio dell'inverter.....	24
<b>6</b>	<b>Collegamento elettrico.....</b>	<b>27</b>
6.1	Panoramica del campo di collegamento .....	27
6.2	Collegamento CA.....	27
6.2.1	Requisiti del collegamento CA.....	27
6.2.2	Collegamento dell'inverter alla rete pubblica .....	29
6.2.3	Messa a terra aggiuntiva.....	31
6.3	Collegamento CC.....	32
6.3.1	Preparazione di terminali CC .....	32
6.3.2	Collegamento del cavo di potenza della batteria .....	34
6.3.3	Smontaggio dei terminali CC .....	36

6.4	Collegamento di rete e contatore di energia .....	37
6.5	Collegamento del cavo di comunicazione della batteria.....	40
<b>7</b>	<b>Messa in servizio.....</b>	<b>44</b>
7.1	Procedura per la messa in servizio.....	44
7.2	Messa in servizio dell'inverter.....	44
7.3	Selezionare un'opzione di configurazione.....	45
7.4	Avvio dell'autotest (solo per l'Italia).....	48
<b>8</b>	<b>Uso dell'interfaccia utente.....</b>	<b>49</b>
8.1	Realizzazione di un collegamento all'interfaccia utente .....	49
8.1.1	Collegamento diretto via WLAN.....	49
8.1.2	Collegamento diretto via Ethernet.....	50
8.1.3	Collegamento via Ethernet sulla rete locale .....	51
8.2	Login e logout sull'interfaccia utente .....	52
8.3	Struttura della pagina iniziale dell'interfaccia utente.....	54
8.4	Modifica della password.....	57
<b>9</b>	<b>Configurazione dell'inverter .....</b>	<b>58</b>
9.1	Modifica dei parametri di funzionamento .....	58
9.2	Avvio della procedura guidata di installazione .....	59
9.3	Impostazione del record di dati nazionali.....	60
9.4	Configurazione della gestione dell'immissione .....	61
9.5	Configurazione della funzione Modbus.....	62
9.6	Salvataggio della configurazione in un file.....	63
9.7	Recupero della configurazione da un file.....	63
9.8	Attivazione della funzione WPS.....	64
9.9	Attivazione e disattivazione della funzione WLAN .....	64
9.10	Attivazione della ricezione dei segnali di comando (solo per l'Italia) .....	65
9.11	Disattivazione del monitoraggio del conduttore di protezione.....	65
9.12	Configurazione dei contatori di energia.....	66
9.13	Impostazione della modalità di riscaldamento per la batteria.....	66
<b>10</b>	<b>Disinserimento dell'inverter.....</b>	<b>68</b>

<b>11 Pulizia dell'inverter .....</b>	<b>71</b>
<b>12 Ricerca degli errori.....</b>	<b>72</b>
12.1 Password dimenticata .....	72
12.2 Messaggi di evento.....	73
12.3 Esecuzione di un aggiornamento del firmware .....	98
<b>13 Messa fuori servizio dell'inverter .....</b>	<b>100</b>
<b>14 Pezzi di ricambio .....</b>	<b>103</b>
<b>15 Dati tecnici.....</b>	<b>104</b>
<b>16 Contatto.....</b>	<b>108</b>
<b>17 Dichiarazione di conformità UE .....</b>	<b>110</b>

# 1 Note relative al presente documento

## 1.1 Ambito di validità

Il presente documento è valido per il modello "SBS2.5-1VL-10" (Sunny Boy Storage 2.5) a partire dalla versione firmware 02.04.19.R.

## 1.2 Destinatari

Il presente documento è destinato a tecnici specializzati e utenti finali. Le operazioni contrassegnate nel presente documento da un simbolo di avvertenza e dalla dicitura "Tecnico specializzato" devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati. Gli interventi che non richiedono una particolare qualifica non sono contrassegnati e possono essere svolti anche dagli utenti finali. Questi ultimi devono disporre delle seguenti qualifiche:




- Conoscenze in merito a funzionamento e gestione di un inverter e delle batterie agli ioni di litio
- Corso di formazione su pericoli e rischi durante l'installazione e l'uso di dispositivi elettrici, batterie agli ioni di litio e impianti elettrici
- Addestramento all'installazione e alla messa in servizio di apparecchi e impianti elettrici
- Conoscenza di norme e direttive vigenti
- Conoscenza e osservanza 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 Struttura

Il presente documento descrive il montaggio, l'installazione, la messa in servizio, la configurazione, l'uso, la ricerca degli errori e la messa fuori servizio del prodotto nonché l'uso dell'interfaccia utente del prodotto.

La versione aggiornata del presente documento nonché ulteriori informazioni sul prodotto sono reperibili in formato PDF sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## 1.4 Simboli

Simbolo	Spiegazione
 <b>PERICOLO</b>	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza provoca immediatamente lesioni gravi o mortali.
 <b>AVVERTENZA</b>	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni gravi o mortali.
 <b>ATTENZIONE</b>	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni leggere o medie.
<b>AVVISO</b>	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare danni materiali.

Simbolo	Spiegazione
 <b>TECNICO SPECIALIZZATO</b>	Capitolo in cui sono descritte operazioni che possono essere eseguite solo da tecnici specializzati.
	Informazioni importanti per un determinato obiettivo o argomento, non rilevanti tuttavia dal punto di vista della sicurezza
<input type="checkbox"/>	Condizioni preliminari necessarie per un determinato obiettivo
<input checked="" type="checkbox"/>	Risultato desiderato
	Possibile problema

## 1.5 Ulteriori informazioni

Sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) sono disponibili dei link per ottenere maggiori informazioni:

Titolo del documento	Tipo di documento
"Riepilogo delle batterie agli ioni di litio omologate" Riepilogo delle batterie agli ioni di litio consentite	Informazione tecnica
"Gradi di rendimento e derating" Gradi di rendimento e derating degli inverter di tipo Sunny Boy, Sunny Tripower e Sunny Mini Central	Informazione tecnica
"Criteri per la scelta degli interruttori differenziali" Criteri per la scelta degli interruttori differenziali	Informazione tecnica
"Interruttore automatico" Dimensionamento e selezione di un interruttore automatico CA per inverter sotto fattori di influenza specifici per il fotovoltaico	Informazione tecnica
"MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD"	Modulo
"Impianti Webconnect in Sunny Portal" Registrazione su Sunny Portal	Istruzioni per l'uso
"SMA Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SMA Modbus®) Informazioni su messa in servizio e configurazione dell'interfaccia Modbus SMA	Informazione tecnica
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SunSpec® Modbus®) Informazioni su messa in servizio e configurazione dell'interfaccia Modbus SunSpec	Informazione tecnica
"SMA Modbus® Interface" Elenco dei registri Modbus specifici per i prodotti SMA	Informazione tecnica

Titolo del documento	Tipo di documento
“SunSpec® Modbus® Interface” Elenco dei registri Modbus specifici per i prodotti SunSpec	Informazione tecnica
“Parametri e valori di misura” Panoramica di tutti i parametri di funzionamento dell’inverter e delle relative possibilità di regolazione	Informazione tecnica

## 1.6 Nomenclatura

Denominazione completa	Denominazione nel presente documento
Sunny Boy Storage	Inverter, prodotto

## 1.7 Convenzioni tipografiche

Tipo	Utilizzo	Esempio
<b>Grassetto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamenti</li> <li>• Slot</li> <li>• Parametro</li> <li>• Elementi dell’interfaccia utente</li> <li>• Elementi da selezionare</li> <li>• Elementi da immettere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il valore può essere letto nel campo <b>Energia</b>.</li> <li>• Selezionare <b>Configurazioni</b>.</li> <li>• Digitare il valore <b>10</b> nel campo <b>Minuti</b>.</li> </ul>
>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unione di vari elementi da selezionare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare <b>Configurazioni &gt; Data</b>.</li> </ul>
[Pulsante]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsante da selezionare o premere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare [Avanti].</li> </ul>



## 2 Sicurezza

### 2.1 Utilizzo conforme

Sunny Boy Storage è un inverter monofase con batteria, allacciato sul lato CA per il funzionamento in parallelo alla rete. Sunny Boy Storage è trasforma la corrente continua proveniente da una batteria in corrente alternata compatibile con la rete. Insieme alla batteria agli ioni di litio e al contatore di energia, Sunny Boy Storage rappresenta un sistema di ottimizzazione dell'autoconsumo.

Sunny Boy Storage può essere utilizzato solamente in combinazione con una batteria agli ioni di litio approvata da SMA Solar Technology AG e a sicurezza intrinseca. Un elenco aggiornato delle batterie approvate da SMA Solar Technology AG è reperibile sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

La batteria agli ioni di litio deve soddisfare norme e direttive vigenti in loco ed essere a sicurezza intrinseca (per informazioni dettagliate sul concetto di sicurezza di un inverter con batteria SMA Solar Technology AG v. l'informazione tecnica "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept"). Il sistema di gestione della batteria agli ioni di litio utilizzata deve essere compatibile con Sunny Boy Storage. L'intero range di tensione batteria deve rientrare completamente nel range di tensione d'ingresso consentito di Sunny Boy Storage. La tensione d'ingresso CC massima consentita di Sunny Boy Storage non deve essere superata.

Sunny Boy Storage è adatto all'uso in ambienti sia esterni che interni.

Sunny Boy Storage non è adatto per l'alimentazione di apparecchiature mediche salvavita. Una eventuale interruzione di corrente non deve comportare alcun danno a persone.

Tutti i componenti devono sempre rispettare il range di valori consentiti e i requisiti di installazione.

Il prodotto può essere impiegato solo nei paesi per cui è omologato o autorizzato da SMA Solar Technology AG e dal gestore di rete.

Il prodotto è omologato anche per il mercato australiano e può essere impiegato in Australia. Se è richiesto il supporto DRM, l'inverter può essere impiegato solo in combinazione con un DRED (Demand Response Enabling Device). In questo modo ci si assicura che l'inverter attui in ogni caso i comandi del gestore di rete in merito alla limitazione della potenza attiva. L'inverter e il DRED devono essere collegati alla stessa rete, l'interfaccia Modbus dell'inverter deve essere attivata e deve essere impostato il server TCP.

Utilizzare il prodotto esclusivamente in conformità con le indicazioni fornite nella documentazione allegata nonché nel rispetto di norme e direttive vigenti a livello locale. Un uso diverso può provocare danni personali o materiali.

Gli interventi sul prodotto, ad es. modifiche e aggiunte, sono consentiti solo previa esplicita autorizzazione scritta da parte di SMA Solar Technology AG. Eventuali interventi non autorizzati comportano l'estinzione dei diritti di garanzia e di regola come anche la revoca dell'autorizzazione di funzionamento. È esclusa ogni responsabilità di SMA Solar Technology AG per danni derivanti da tali interventi.

Non è consentito alcun utilizzo del prodotto diverso da quanto specificato nel capitolo "Utilizzo conforme".

La documentazione in allegato è parte integrante del prodotto. La documentazione deve essere letta, rispettata e conservata in modo tale da essere sempre accessibile.

La targhetta di identificazione deve essere applicata in maniera permanente sul prodotto.

## 2.2 Avvertenze di sicurezza

Il presente capitolo riporta le avvertenze di sicurezza che devono essere rispettate per qualsiasi operazione sul e con il prodotto.

Per evitare danni a cose e persone e garantire il funzionamento duraturo del prodotto, leggere attentamente il presente capitolo e seguire in ogni momento tutte le avvertenze di sicurezza.

### PERICOLO

#### **Pericolo di morte per folgorazione a causa dei cavi CC sotto tensione sulla batteria**

I cavi CC collegati alla batteria sono sotto tensione. Il contatto con conduttori CC o componenti sotto tensione causa folgorazioni potenzialmente letali.

- Non toccare le estremità di cavi a vista.
- Non toccare i conduttori CC.
- Non toccare nessun componente sotto tensione.
- Affidare il montaggio, l'installazione e la messa in servizio dell'inverter e della batteria esclusivamente a tecnici specializzati provvisti di apposita qualifica.
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza del produttore della batteria.
- Prima di eseguire qualsiasi operazione su inverter e batteria, disinserire sempre la tensione come descritto nel presente documento.
- In caso di errore, incaricare esclusivamente un tecnico specializzato della sua risoluzione.

### AVVERTENZA

#### **Pericolo di lesioni dovuto a correnti di cortocircuito**

Le correnti di cortocircuito della batteria possono generare calore e archi voltaici. Ciò può causare ustioni o lesioni agli occhi a causa dei lampi di luce.

- Togliere orologi, anelli e altri oggetti metallici.
- Utilizzare attrezzi isolati.
- Non appoggiare attrezzi o componenti metallici sulla batteria.

### ATTENZIONE

#### **Pericolo di ustioni per contatto con parti surriscaldate dell'involucro**

Durante il funzionamento alcune parti dell'involucro possono riscaldarsi.

- Montare l'inverter in modo da escludere ogni possibile contatto involontario quando lo stesso è in funzione.

**AVVISO****Danneggiamento dell'inverter in seguito all'uso di detergenti**

- Se l'inverter è sporco, pulire l'involucro, il coperchio dell'involucro, la targhetta di identificazione e i LED esclusivamente con acqua pulita e un panno.

### 3 Contenuto della fornitura

Controllare che il contenuto della fornitura sia completo e non presenti danni visibili all'esterno. In caso di contenuto della fornitura incompleto o danneggiato rivolgersi al proprio rivenditore specializzato.

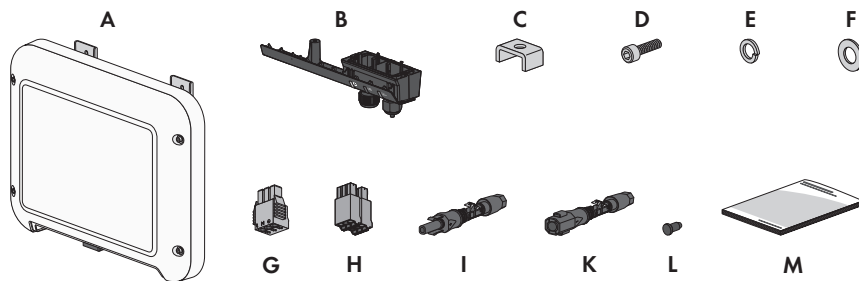


Figura 1: Contenuto della fornitura

Posizione	Numero	Denominazione
A	1	Inverter
B	1	Coperchio del campo di collegamento
C	1	Morsetto
D	1	Vite a testa cilindrica M5x16
E	1	Rondella elastica
F	1	Rondella
G	1	Morsettiera per il collegamento CA
H	1	Connettore per la comunicazione con la batteria
I	1	Terminale CC positivo
K	1	Terminale CC negativo
L	2	Tappo di tenuta
M	1	Guida rapida con adesivo delle password sul retro L'adesivo contiene le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiave di identificazione PIC (Product Identification Code) per la registrazione dell'impianto su Sunny Portal</li> <li>• Chiave di registrazione RID (Registration Identifier) per la registrazione dell'impianto su Sunny Portal</li> <li>• Password WLAN WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access 2 - Preshared Key) per il collegamento diretto con l'inverter via rete WLAN</li> </ul>

## 4 Descrizione del prodotto

### 4.1 Sunny Boy Storage

Sunny Boy Storage è un inverter monofase con batteria, allacciato sul lato CA per il funzionamento in parallelo alla rete. Sunny Boy Storage è trasforma la corrente continua proveniente da una batteria in corrente alternata compatibile con la rete. Insieme alla batteria agli ioni di litio e al contatore di energia, Sunny Boy Storage rappresenta un sistema di ottimizzazione dell'autoconsumo.

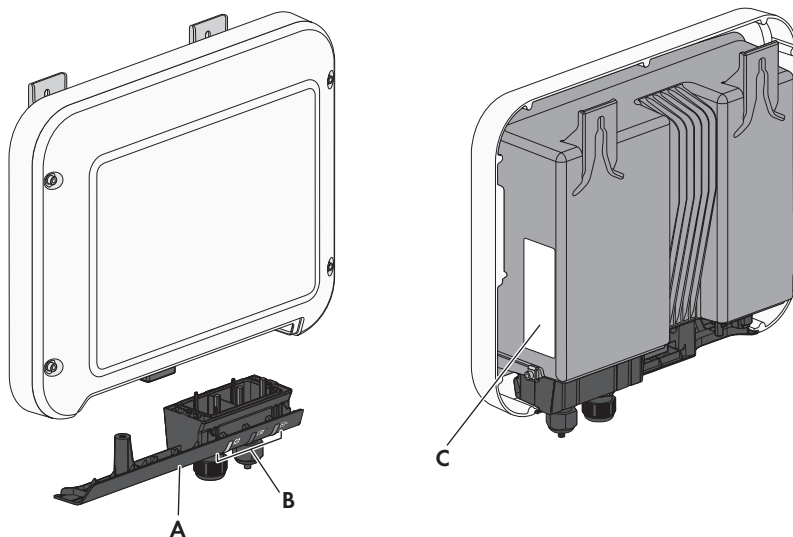







Figura 2: Struttura di Sunny Boy Storage



Posizione	Denominazione
A	Coperchio del campo di collegamento Campo di collegamento con pressacavi per la connessione alla rete pubblica, la comunicazione con la batteria e il collegamento di un cavo di rete

Posizione	Denominazione
B	LED I LED segnalano la condizione di funzionamento dell'inverter.
C	Targhetta di identificazione La targhetta identifica l'inverter in modo univoco. La targhetta di identificazione deve essere applicata in maniera permanente sul prodotto. Sulla targhetta di identificazione si trovano le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di apparecchio (Model)</li> <li>• Numero di serie (Serial No.)</li> <li>• Data di produzione (Date of manufacture)</li> <li>• Chiave di identificazione (PIC) per la registrazione su Sunny Portal</li> <li>• Chiave di registrazione (RID) per la registrazione su Sunny Portal</li> <li>• Password WLAN WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access 2 - Preshared Key) per il collegamento diretto con l'inverter via rete WLAN</li> <li>• Dati caratteristici dell'apparecchio</li> </ul>

### Simboli su inverter e targhetta di identificazione

Simbolo	Spiegazione
	Inverter Assieme al LED verde, questo simbolo segnala la condizione di funzionamento dell'inverter.
	Rispettare la documentazione Assieme al LED rosso, questo simbolo segnala un errore.
	Trasmissione di dati Assieme al LED blu, questo simbolo segnala lo stato del collegamento di rete dell'inverter.
	Conduttore di protezione Questo simbolo indica il punto di collegamento di un conduttore di protezione.
	Pericolo di morte per alta tensione nell'inverter: rispettare il tempo di attesa, pari a 5 minuti. Nei componenti dell'inverter sotto corrente sono presenti tensioni elevate che possono causare folgorazioni potenzialmente letali. Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'inverter, disinserire sempre la tensione come descritto nel presente documento.

Simbolo	Spiegazione
	<p>Pericolo di ustioni per contatto con superfici bollenti</p> <p>Durante il funzionamento il prodotto può surriscaldarsi: evitare pertanto il contatto in questa fase. Evitare pertanto il contatto durante il funzionamento. Prima di effettuare qualsiasi operazione sul prodotto, lasciarlo raffreddare a sufficienza.</p>
	<p>Pericolo di morte per folgorazione</p> <p>Il funzionamento del prodotto comporta tensioni elevate. Disinserire sempre il prodotto prima di effettuare qualsiasi intervento. Tutti gli interventi sullo stesso devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati.</p>
	<p>Rispettare la documentazione</p> <p>Rispettare tutta la documentazione fornita assieme al prodotto.</p>
	<p>Pericolo</p> <p>Questo simbolo segnala che l'inverter deve essere ulteriormente messo a terra se a livello locale è richiesta una seconda messa a terra o un collegamento equipotenziale.</p>
	<p>Corrente continua</p>
	<p>Il prodotto è dotato di separazione galvanica.</p>
	<p>Corrente alternata</p>
	<p>Marchio RAEE</p> <p>Non smaltire il prodotto con i comuni rifiuti domestici ma nel rispetto delle direttive sullo smaltimento dei componenti elettronici in vigore nel luogo di installazione.</p>
	<p>Marchatura CE</p> <p>Il prodotto soddisfa i requisiti previsti dalle direttive UE in vigore.</p>
	<p>Grado di protezione IP65</p> <p>Il prodotto è protetto contro la penetrazione di polvere e getti d'acqua provenienti da qualsiasi direzione.</p>
	<p>Il prodotto è idoneo al montaggio esterno.</p>

Simbolo	Spiegazione
	<p>ICASA</p> <p>Il prodotto soddisfa i requisiti previsti dalle direttive sudafricane per la telecomunicazione.</p>
	<p>ANATEL</p> <p>Il prodotto soddisfa i requisiti previsti dalle direttive brasiliane per la telecomunicazione.</p> <p>Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.</p>

## 4.2 Interfacce e funzioni

L'inverter è dotato delle seguenti interfacce e funzioni:

### Interfaccia utente per il monitoraggio e la configurazione dell'inverter.

L'inverter è dotato di serie di un server web integrato che mette a disposizione un'interfaccia utente per la configurazione e il monitoraggio dell'inverter. In presenza di un collegamento WLAN o Ethernet tale interfaccia utente può essere visualizzata su computer, tablet o smartphone mediante un browser.

### SMA Speedwire

L'inverter è dotato di serie di un'interfaccia Speedwire. SMA Speedwire è un tipo di comunicazione basata sullo standard Ethernet, che consente una trasmissione di dati alla velocità di 10 o 100 Mbit/s ottimizzata per inverter fra i dispositivi Speedwire di impianti fotovoltaici e l'interfaccia utente dell'inverter.

### SMA Webconnect

L'inverter è dotato di serie della funzione Webconnect. La funzione Webconnect consente la trasmissione diretta di dati fra il portale Internet Sunny Portal e gli inverter di un piccolo impianto fotovoltaico senza necessità di un prodotto di comunicazione aggiuntivo, con un massimo di 4 inverter per ogni impianto su Sunny Portal. Disponendo di un collegamento WLAN o Ethernet è possibile accedere direttamente al proprio impianto su Sunny Portal tramite browser via computer, tablet o smartphone.

### WLAN

L'inverter è dotato di serie di un'interfaccia WLAN, di regola già attivata alla consegna. Se non si desidera utilizzare la rete WLAN è possibile disattivare la relativa interfaccia.

In aggiunta l'inverter dispone della funzione WPS (WPS: Wi-Fi Protected Setup), che serve a collegare in automatico l'inverter a un dispositivo sulla stessa rete (ad es. router, computer, tablet o smartphone).



### **Funzione limitata in caso di gelo**

L'interfaccia WLAN integrata dell'inverter è progettata solo per temperature fino a -20 °C.

- In caso di temperature inferiori, disattivare l'interfaccia WLAN (v. cap. 9.9 "Attivazione e disattivazione della funzione WLAN", pag. 64).

### **Modbus**

L'inverter è dotato di serie di un'interfaccia Modbus, normalmente disattivata alla consegna, che deve essere configurata all'occorrenza.

L'interfaccia Modbus dei dispositivi SMA supportati è concepita per l'uso industriale e svolge le seguenti funzioni:

- Interrogazione a distanza dei valori di misurazione
- Impostazione a distanza dei parametri di funzionamento
- Trasmissione di set point per il controllo dell'impianto

### **Gestione di rete**

L'inverter è dotato di funzioni che consentono la gestione di rete.

Queste funzioni (ad es. limitazione della potenza attiva) possono essere attivate e configurate mediante i parametri di funzionamento a seconda delle richieste del gestore di rete.

### **Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutte le correnti**

L'unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutte le correnti è in grado di rilevare le correnti continue ed alternate. Il sensore differenziale integrato è in grado di rilevare la differenza di corrente fra conduttore neutro e i conduttori esterni su inverter monofase e trifase. Se la differenza di corrente aumenta improvvisamente, l'inverter si stacca dalla rete pubblica.

## **4.3 Segnali LED**

I LED segnalano la condizione di funzionamento dell'inverter.

<b>LED</b>	<b>Stato</b>	<b>Spiegazione</b>
LED verde	Lampeggiante: 2 s acceso e 2 s spento	Attesa delle condizioni di collegamento Non sono ancora soddisfatte le condizioni per la modalità immissione in rete. Non appena le condizioni sono soddisfatte, l'inverter avvia il processo di immissione.
	Lampeggiamento rapido	Aggiornamento del processore principale Il processore principale dell'inverter è in fase di aggiornamento.
	Acceso	Funzionamento in parallelo alla rete
LED rosso	Acceso	Si è verificato un evento. Se si verifica un evento, sull'interfaccia utente dell'inverter o sul prodotto di comunicazione vengono inoltre visualizzati una specifica notifica e il relativo codice evento.

LED	Stato	Spiegazione
LED blu	Lampeggia lentamente per circa 1 minuto	Creazione del collegamento per la comunicazione in corso L'inverter crea un collegamento a una rete locale oppure una connessione diretta tramite Ethernet a un terminale (ad es. computer, tablet o smartphone).
	Lampeggia velocemente per circa 2 minuti	Funzione WPS attiva La funzione WPS è attiva.
	Acceso	Comunicazione attiva È attivo un collegamento a una rete locale oppure una connessione diretta tramite Ethernet a un terminale (ad es. computer, tablet o smartphone).

## 4.4 Struttura del sistema

### SMA Flexible Storage System senza Sunny Home Manager

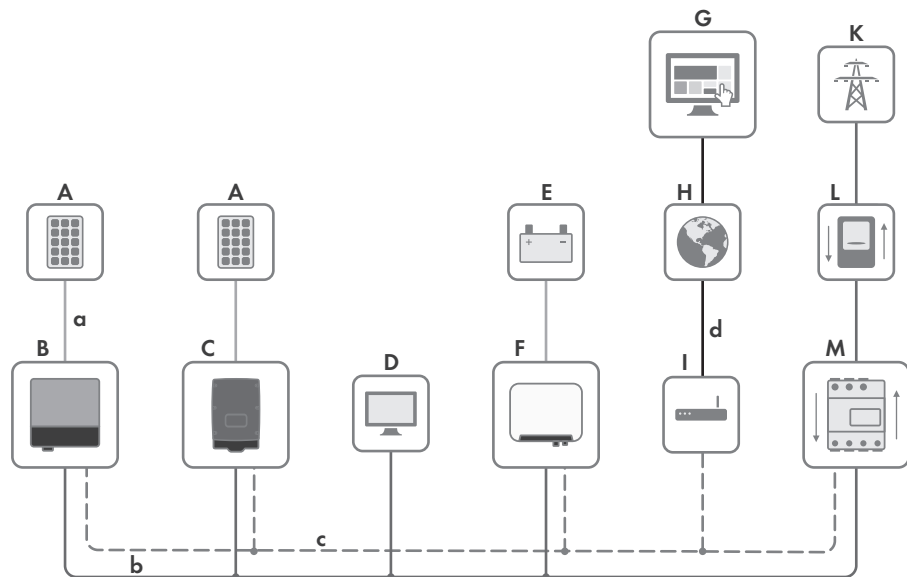


Figura 3: Panoramica di un sistema con Sunny Boy Storage e SMA Energy Meter (esempio)

Posizione	Denominazione
A	Generatore FV
B	Inverter FV con SMA Speedwire/Webconnect (monofase)

<b>Posizione</b>	<b>Denominazione</b>
C	Inverter FV con SMA Speedwire/Webconnect (trifase)
D	Carico
E	Batteria
F	Sunny Boy Storage
G	Sunny Portal
H	Internet
I	Router/Switch
K	Rete pubblica
L	Contatore di immissione e prelievo
M	Energy Meter
a	CC
b	CA
c	Speedwire
d	Connessione Internet

## SMA Flexible Storage System con Sunny Home Manager

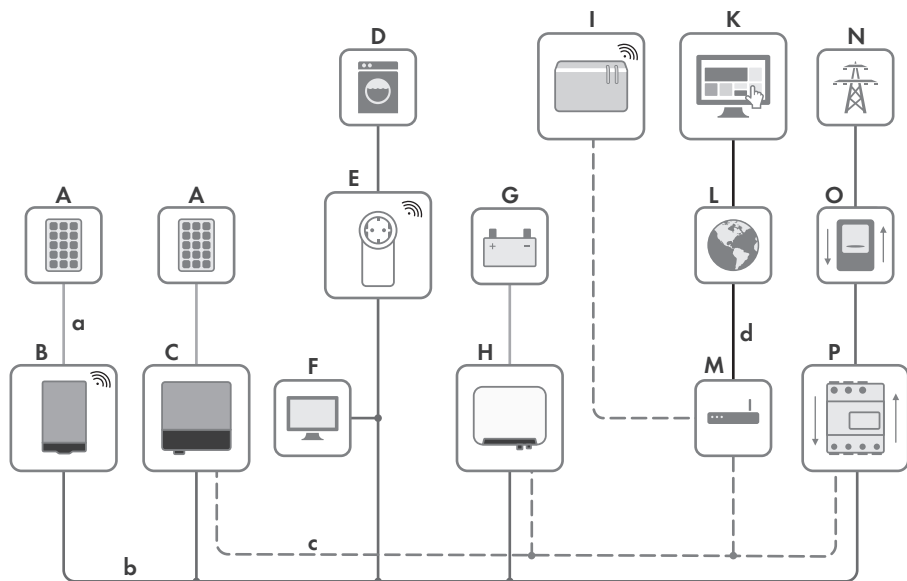


Figura 4: Panoramica di SMA Flexible Storage System con Sunny Boy Storage (esempio)

Posizione	Denominazione
A	Generatore FV
B	Inverter FV con BLUETOOTH (monofase o trifase)
C	Inverter FV con SMA Speedwire/Webconnect (monofase o trifase)
D	Carico controllabile
E	Presa radio
F	Carico non controllabile
G	Batteria
H	Sunny Boy Storage
I	Sunny Home Manager
K	Sunny Portal
L	Internet
M	Router/Switch
N	Rete pubblica
O	Contatore di immissione e prelievo

<b>Posizione</b>	<b>Denominazione</b>
P	SMA Energy Meter
a	CC
b	CA
c	Speedwire
d	Connessione Internet

## 5 Montaggio

### 5.1 Requisiti per il montaggio

#### Requisiti del luogo di montaggio:

#### **⚠ AVVERTENZA**

#### **Pericolo di morte per incendio o esplosione**

Pur essendo progettati accuratamente, tutti gli apparecchi elettrici possono incendiarsi.

- Non montare il prodotto in aree in cui sono presenti sostanze facilmente infiammabili o gas combustibili.
- Non montare il prodotto in aree a rischio di esplosione.

- Non è consentito il montaggio su montante.
- Il luogo di montaggio deve essere adatto al peso e alle dimensioni dell'inverter (v. cap. 15 "Dati tecnici", pag. 104).
- Il luogo di montaggio non deve essere esposto a irraggiamento solare diretto. L'irraggiamento solare diretto può portare a un invecchiamento precoce delle parti esterne in plastica dell'inverter e a un notevole aumento della temperatura dell'inverter. In caso di notevole aumento della temperatura, l'inverter riduce la propria potenza per prevenire un surriscaldamento.
- Il luogo di montaggio dovrebbe essere sempre sgombro e facilmente accessibile senza la necessità di attrezzature supplementari (ad es. impalcature o pedane di sollevamento). In caso contrario ciò potrebbe limitare gli eventuali interventi di manutenzione.
- Per un funzionamento ottimale, la temperatura ambiente deve essere compresa tra  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- È necessario il rispetto delle condizioni ambientali (v. cap. 15 "Dati tecnici", pag. 104).

#### **Posizioni di montaggio consentite e non consentite:**

- L'inverter può essere montato solo in una posizione di montaggio consentita. In questo modo si evita la penetrazione di umidità al suo interno.
- L'inverter dovrebbe essere montato in maniera tale da consentire la lettura senza problemi dei segnali LED.

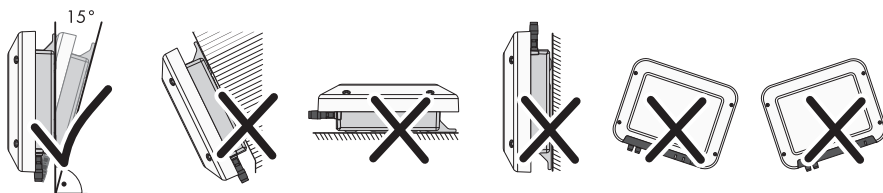


Figura 5: Posizioni di montaggio consentite e non consentite

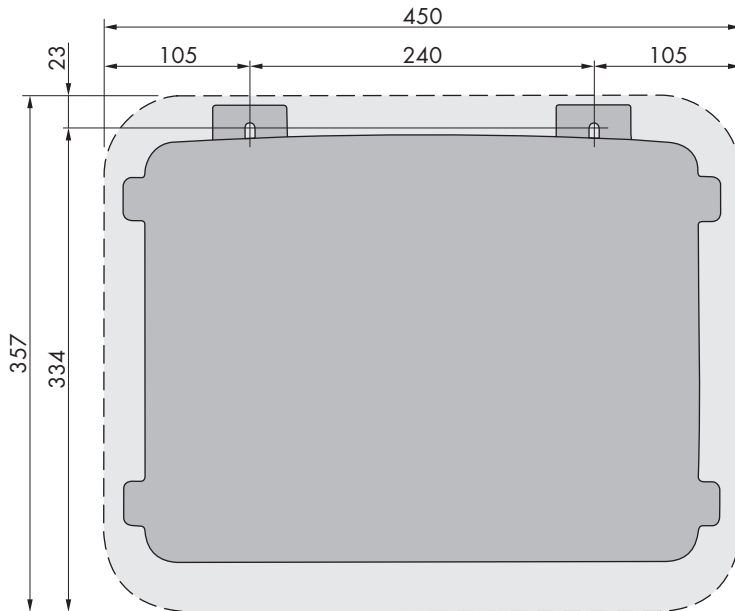
**Dimensioni per il montaggio:**

Figura 6: Posizione dei punti di fissaggio (misure in mm/in)

**Distanze consigliate:**

Rispettando le distanze consigliate si garantisce una sufficiente dissipazione del calore. In questo modo si evita una riduzione di potenza a causa di una temperatura troppo elevata.

- Rispettare le distanze consigliate rispetto a pareti, altri inverter e oggetti.
- Se si installano più inverter in luoghi con temperature ambiente elevate, è necessario aumentare le distanze fra gli inverter stessi e assicurare un sufficiente apporto di aria fresca.

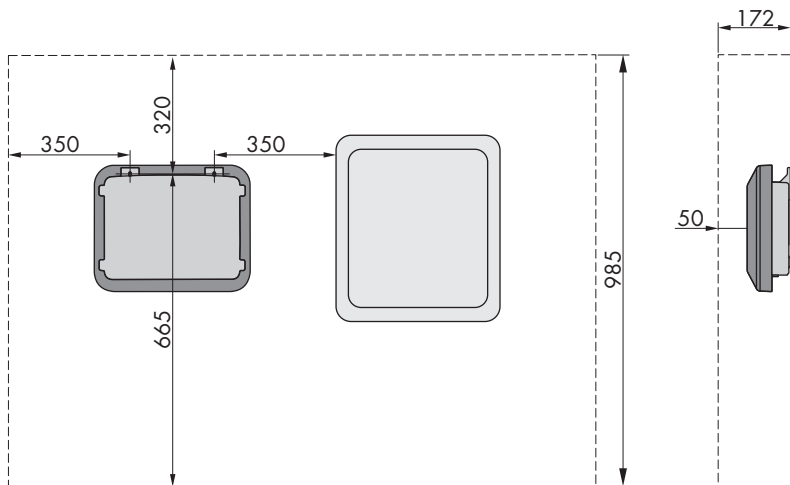


Figura 7: Distanze consigliate (misure in mm/in)

## 5.2 Montaggio dell'inverter

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

**Materiale aggiuntivo necessario per il montaggio (non compreso nel contenuto della fornitura):**

- 2 viti esagonali per legno in acciaio inox (misura 10, diametro: 6 mm); la lunghezza delle viti deve essere adatta alla base e al peso dell'inverter (spessore della linguetta: 4 mm).
- Se necessario 2 tasselli adatti alla base e alle viti

### ⚠ ATTENZIONE

**Pericolo di infortuni durante il sollevamento e in caso di caduta dell'inverter**

L'inverter pesa 9 kg. In caso di tecnica di sollevamento errata o di caduta dell'inverter durante il trasporto o le operazioni di aggancio / sgancio sussiste il pericolo di infortuni.

- Trasportare e sollevare l'inverter con cautela.

**Procedura:**

### 1. ⚠ ATTENZIONE

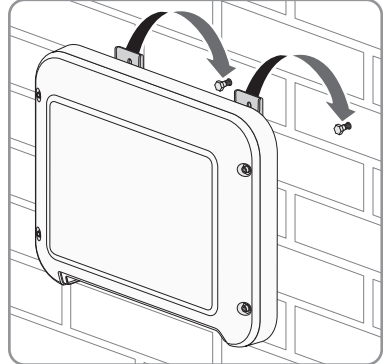
**Pericolo di lesioni causa danneggiamento delle linee**

All'interno della parete possono essere state posate linee elettriche o condutture di altro tipo (ad es. gas o acqua).

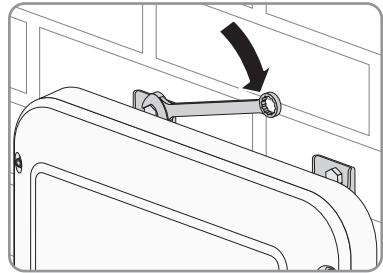
- Accertarsi che nella parete non vi siano condutture che potrebbero essere danneggiate durante la foratura.



2. Contrassegnare la posizione dei fori. Orientare in orizzontale le marcature.
3. Praticare i fori.
4. A seconda del materiale della parete, inserire eventualmente i tasselli nei fori.
5. Avvitare le viti lasciando almeno 6 mm fra la testa e la superficie base.
6. Agganciare l'inverter sulle viti mediante le linguette in metallo.



7. Serrare le viti con una chiave a cricchetto o una chiave ad anello. Orientando opportunamente le linguette metalliche è possibile compensare un eventuale sfalsamento dei fori.



8. Verificare che l'inverter sia ben in sede.

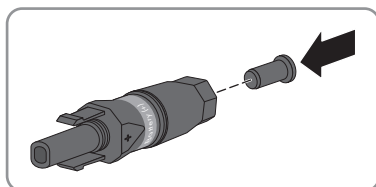
## 9. **AVVISO**

### **Danneggiamento dell'inverter dovuto alla penetrazione di umidità**

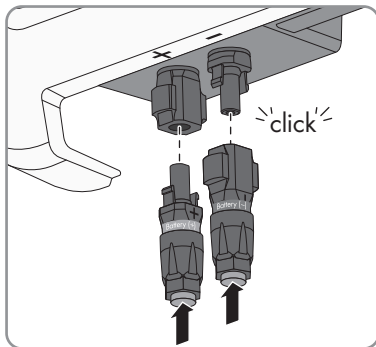
Se il collegamento elettrico non avviene immediatamente dopo il montaggio, l'inverter non è ermetico e l'umidità può penetrare al suo interno. La tenuta dell'inverter è assicurata solo nel caso in cui tutti i terminali CC siano connessi all'inverter con i conduttori CC o con tappi di tenuta.

Se il collegamento elettrico è previsto in un secondo momento, chiudere gli ingressi CC sull'inverter con terminali CC e tappi di tenuta come descritto di seguito.

- Non inserire direttamente i tappi di tenuta negli ingressi CC dell'inverter.
- Premere verso il basso la staffa di fissaggio dei terminali CC non necessari e spingere il dado a risvolto sulla filettatura.
- Introdurre il tappo di tenuta nel terminale CC.



- Introdurre i terminali CC con i tappi di tenuta nei relativi ingressi CC dell'inverter.



- I terminali CC scattano in posizione con un clic.
- Accertarsi che i terminali CC con i tappi di tenuta siano saldamente inseriti.

## 6 Collegamento elettrico

### 6.1 Panoramica del campo di collegamento

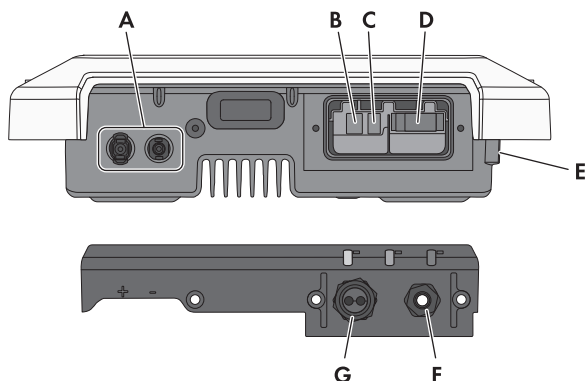


Figura 8: Campi di collegamento e aperture sul fondo dell'inverter, pressacavi sul coperchio

Posizione	Denominazione
A	Terminali CC per il collegamento del cavo di potenza della batteria
B	Presa per il collegamento del cavo di rete
C	Presa per il collegamento del cavo di comunicazione della batteria
D	Presa per il collegamento CA
E	Punto di collegamento per una messa a terra aggiuntiva
F	Pressacavo per collegamento CA
G	Pressacavo con boccola per il collegamento del cavo di rete e del cavo di comunicazione della batteria

## 6.2 Collegamento CA

### 6.2.1 Requisiti del collegamento CA

#### Requisiti dei cavi:

- Diametro esterno: 5 mm a 13 mm
- Sezione conduttore: 1,5 mm<sup>2</sup> a 4 mm<sup>2</sup>
- Lunghezza di spelatura: 15 mm
- Lunghezza di spelatura: 70 mm

- Il cavo deve essere dimensionato in conformità alle direttive locali e nazionali per il dimensionamento delle linee, che riportano i requisiti della sezione minima del conduttore. Il dimensionamento dei cavi è influenzato da fattori quali corrente nominale CA, tipo di cavo, modalità di posa, ammassamento, temperatura ambiente e perdite di linea massime desiderate (per il calcolo delle perdite di linea, v. il software di progettazione "Sunny Design" a partire dalla versione 2.0 sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

#### Sezionatore di carico e protezione di linea:

### AVVISO

#### **Danneggiamento dell'inverter dovuto all'impiego di fusibili a vite come sezionatori di carico**

I fusibili a vite (ad es. DIAZED o NEOZED) non sono dei sezionatori di carico.

- Non utilizzare fusibili a vite come sezionatori di carico.
- Per la separazione del carico utilizzare un sezionatore di carico o un interruttore automatico (per informazioni ed esempi di dimensionamento, v. l'informazione tecnica "Interruttore automatico" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

- Per impianti con più inverter, è necessario proteggere ciascun inverter con un interruttore automatico dedicato, rispettando la protezione massima consentita (v. cap. 15 "Dati tecnici", pag. 104). In questo modo si evita che sul cavo interessato sussista una tensione residua dopo la separazione.
- È necessario proteggere separatamente gli utilizzatori installati fra l'inverter e l'interruttore automatico.

#### Unità di monitoraggio correnti di guasto:

- Se è prescritto l'uso di un interruttore differenziale, è necessario installarne uno che scatti con una corrente di guasto pari o superiore a 100 mA (per informazioni sulla scelta dell'interruttore differenziale, v. l'informazione tecnica "Criteri per la scelta degli interruttori differenziali" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

#### Categoria di sovratensione

L'inverter può essere utilizzato in reti con categoria di sovratensione III o inferiore secondo la normativa IEC 60664-1. Ciò significa che l'inverter può essere collegato in modo permanente nel punto di connessione alla rete in un edificio. In caso di installazioni con lunghi percorsi dei cavi all'aperto sono necessarie misure aggiuntive per la riduzione della categoria di sovratensione IV alla categoria III (v. l'informazione tecnica "Protezione contro sovratensioni" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

### Monitoraggio del conduttore di protezione

L'inverter è dotato di un dispositivo di monitoraggio del conduttore di protezione che è in grado di rilevare quando quest'ultimo non è collegato e in questo caso di separare l'inverter dalla rete pubblica. A seconda del luogo di installazione e del sistema di distribuzione può essere utile disattivare il monitoraggio del conduttore di protezione. Ciò può ad es. essere necessario su una rete IT quando non è presente un conduttore neutro e si desidera installare l'inverter fra 2 conduttori esterni. Per qualsiasi domanda in merito, contattare il gestore di rete o SMA Solar Technology AG.

- A seconda del sistema di distribuzione, può essere necessario disattivare il monitoraggio del conduttore di protezione dopo la prima messa in servizio (v. cap. 9.1.1, pag. 65).

### **i** Sicurezza in conformità alla norma IEC 62109 in caso di monitoraggio del conduttore di protezione disattivato

Per garantire la sicurezza ai sensi della norma IEC 62109, in caso di disattivazione del monitoraggio del conduttore di protezione, è necessaria una messa a terra aggiuntiva:

- Per garantire la sicurezza ai sensi della norma IEC 62109, in caso di disattivazione del monitoraggio del conduttore di protezione, collegare una messa a terra aggiuntiva (v. cap. 6.2.3, pag. 31). Il conduttore di protezione aggiuntivo deve avere la stessa sezione del conduttore di protezione collegato alla morsettiera del cavo CA. In questo modo si evita la formazione di una corrente di contatto in caso di guasto del conduttore di protezione sulla morsettiera del cavo CA.

### **i** Collegamento di una messa a terra aggiuntiva

In alcuni paesi è richiesta per principio una messa a terra aggiuntiva. Rispettare sempre le normative in vigore a livello locale.

- Qualora sia richiesto il collegamento di una messa a terra aggiuntiva, effettuare tale operazione con almeno la stessa sezione del conduttore di protezione collegato alla morsettiera del cavo CA (v. cap. 6.2.3, pag. 31). In questo modo si evita la formazione di una corrente di contatto in caso di guasto del conduttore di protezione sulla morsettiera del cavo CA.

## 6.2.2 Collegamento dell'inverter alla rete pubblica

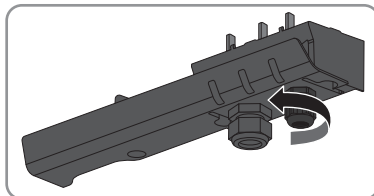
### **⚠ TECNICO SPECIALIZZATO**

#### Requisiti:

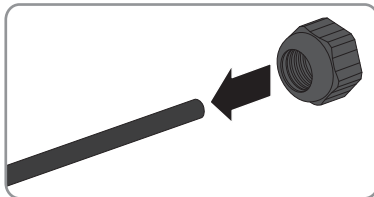
- È consentito utilizzare solo la morsettiera in dotazione per il collegamento CA.
- Devono essere soddisfatte le condizioni di collegamento del gestore di rete.
- La tensione di rete deve rientrare nel range consentito. L'esatto range di funzionamento dell'inverter è definito nei parametri di funzionamento.

**Procedura:**

1. Disinserire l'interruttore automatico CA e assicurarlo contro il reinserimento involontario.
2. Allentare il dado a risvolto del pressacavo per il collegamento CA sul coperchio del campo di collegamento.

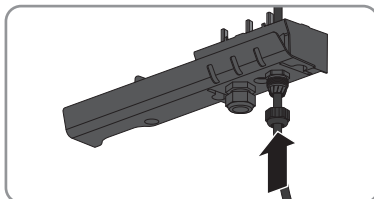


3. Far scorrere il dado a risvolto sul cavo CA.

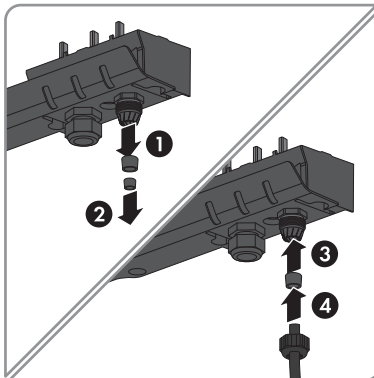


4. Far passare il cavo CA attraverso il pressacavo per il collegamento CA.

- Se il diametro esterno del cavo CA è compreso tra 5 mm e 7 mm, infilare il cavo CA direttamente nel pressacavo.



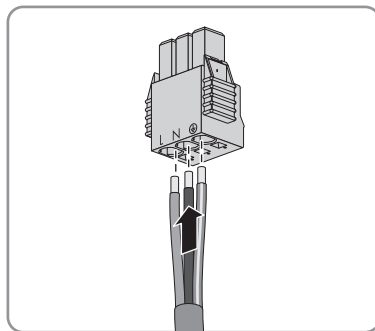
- Se il diametro esterno del cavo è compreso tra 8 mm e 13 mm, rimuovere per prima cosa la guarnizione ad anello dal pressacavo e quindi infilare il cavo CA in quest'ultimo. Accertarsi che la guarnizione ad anello esterna sia posizionata correttamente nel pressacavo.



5. Spelare il cavo CA 70 mm.
6. Accorciare L ed N di 5 mm. In questo modo, in caso di trazione il conduttore di protezione sarà l'ultimo a staccarsi dalla morsetteria.
7. Rimuovere la guaina isolante di L, N e PE 15 mm.

8. Collegare conduttore di protezione, N ed L in base alle indicazioni sulla morsettieria per il collegamento CA. Accertarsi che i conduttori siano inseriti completamente nei morsetti fino all'isolamento.

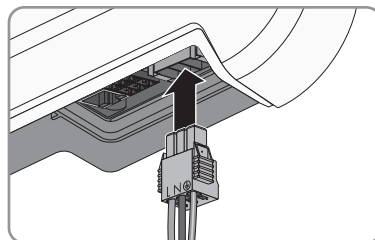
Suggerimento: Per scollegare i conduttori dai morsetti, questi ultimi devono essere aperti. A tal fine inserire un cacciavite a taglio (da 3 mm) fino in fondo nell'apertura quadrata dietro al morsetto.



9. Accertarsi che tutti i morsetti siano occupati dai conduttori corretti.

10. Assicurarsi che tutti i conduttori siano ben in sede.

11. Inserire la morsettieria per il collegamento CA con i conduttori collegati nello slot all'interno dell'inverter finché non scatta in posizione.



12. Accertarsi che sia correttamente in sede tirandola leggermente.

### 6.2.3 Messa a terra aggiuntiva

#### TECNICO SPECIALIZZATO

Se a livello locale è richiesta una seconda messa a terra o un collegamento equipotenziale, è possibile realizzare una messa a terra aggiuntiva dell'inverter. In questo modo si evita la formazione di una corrente di contatto in caso di guasto del conduttore di protezione sul collegamento del cavo CA.

Il morsetto necessario, la vite a testa cilindrica M5x16, la rondella e la rondella elastica sono compresi nel contenuto della fornitura dell'inverter.

#### Messa a terra della batteria

La messa a terra non può avvenire mediante l'inverter.

- Non collegare la messa a terra della batteria nel punto di collegamento per la messa a terra aggiuntiva dell'inverter.
- Mettere a terra la batteria in conformità alle istruzioni del relativo produttore.

**Requisiti dei cavi:****i Utilizzo di capillari**

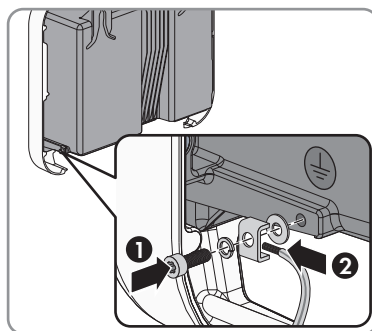
Si possono utilizzare conduttori rigidi o conduttori flessibili, capillari.

- Se si utilizza un conduttore flessibile, deve essere eseguito un doppio crimpaggio dello stesso con un capocorda ad anello. Assicurarsi che nessun conduttore non isolato sia esposto in caso di trazione o piegatura. In questo modo viene garantito un sufficiente scarico della trazione attraverso il capocorda ad anello.

Sezione del cavo di messa a terra: max 10 mm<sup>2</sup>

**Procedura:**

1. Rimuovere 12 mm di guaina isolante dal cavo di messa a terra.
2. Infilare la vite attraverso rondella elastica, morsetto e rondella.
3. Avvitare leggermente la vite nella filettatura del punto di collegamento per la messa a terra aggiuntiva.
4. Far passare il cavo di messa a terra fra la rondella e il morsetto e serrare la vite con un cacciavite Torx (TX 25; coppia: 6 Nm).



## 6.3 Collegamento CC

### 6.3.1 Preparazione di terminali CC

**⚠ TECNICO SPECIALIZZATO**

I cavi di potenza della batteria devono essere dotati dei terminali CC forniti in dotazione.

Preparare i terminali CC come descritto di seguito. Rispettare la corretta polarità dei connettori. I terminali CC sono contrassegnati con "Battery (+)" e "Battery (-)".

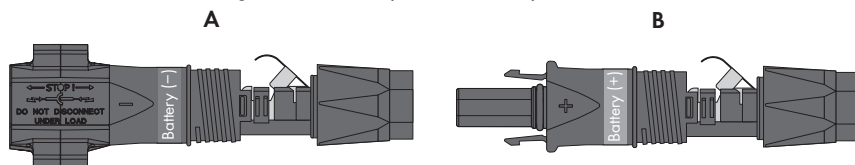


Figura 9: Terminale CC negativo (A) e positivo (B)



**Requisiti dei cavi:**

- Tipo di cavo: PV1-F, UL-ZKLA, USE2
- Diametro esterno: da 5 mm a 8 mm
- Sezione del conduttore: da 2,5 mm<sup>2</sup> a 6 mm<sup>2</sup>
- Numero di fili: almeno 7
- Tensione nominale: almeno 1000 V
- Non è consentito utilizzare puntalini.

### ⚠ PERICOLO

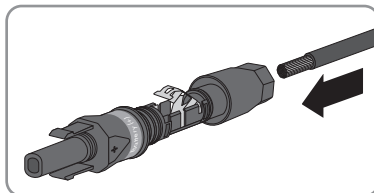
#### **Pericolo di morte per folgorazione a causa dei cavi CC sotto tensione sulla batteria**

I cavi CC collegati alla batteria sono sotto tensione. Il contatto con conduttori CC o componenti sotto tensione causa folgorazioni potenzialmente letali.

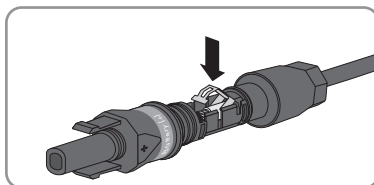
- Accertarsi che l'inverter sia senza tensione.
- Non toccare le estremità di cavi a vista.
- Non toccare i conduttori CC.

**Procedura:**

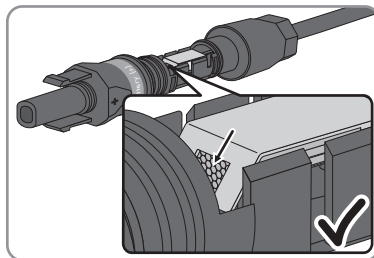
1. Rimuovere la guaina isolante dal cavo per 12 mm.
2. Introdurre il cavo spelato fino in fondo nel terminale CC. Accertarsi che il cavo spelato e il terminale CC presentino la stessa polarità.



3. Premere il morsetto verso il basso finché non scatta in posizione con un clic.



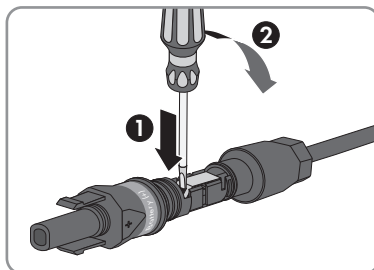
- ☑ Il cavo a trefoli è visibile nella camera della staffa di fissaggio.



- ✘ Il cavetto non è visibile nella camera?

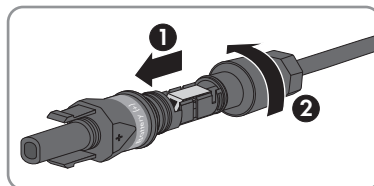
Il cavo non è correttamente in sede.

- Allentare il morsetto, agganciandolo e sollevandolo con un cacciavite a taglio da 3,5 mm.



- Estrarre il cavo e ricominciare dal punto 2.

4. Spingere il dado a risvolto fino alla filettatura e serrare fino in fondo (coppia: 2 Nm).



### 6.3.2 Collegamento del cavo di potenza della batteria

#### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

#### AVVISO

**Danneggiamento del terminale CC a causa dell'uso di detersivi per contatti o di altri tipi.**

Alcuni detersivi contengono sostanze che sciolgono la plastica dei terminali CC.

- Non trattare i terminali CC con solventi da contatto o altri detersivi.

## ⚠ PERICOLO

### Pericolo di morte per folgorazione causa cavi CC sotto tensione al momento del collegamento di un generatore fotovoltaico

Nel caso in cui i terminali CC dell'inverter vengano collegati per errore con i cavi CC del generatore fotovoltaico, sui conduttori CC sono presenti le elevate tensioni del generatore. Scollegando i terminali CC sotto carico può svilupparsi un arco voltaico con conseguenti folgorazioni e ustioni. La correzione immediata del collegamento causa pericolo di morte.

- Non smontare in nessun caso i terminali CC durante il giorno.
- Interrompere l'intervento sull'inverter e attendere che diventi buio.
- Se si desidera allontanarsi dall'impianto per proseguire quando è buio, creare una protezione contro il contatto (ad es. recinzione).
- Smontare e riparare i terminali CC solo quando è buio.

#### Requisiti:

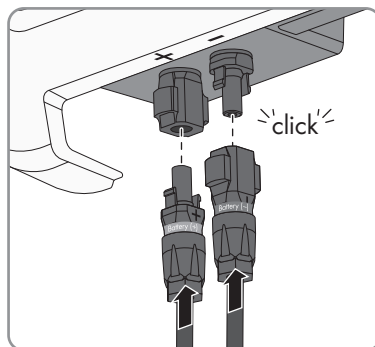
- Per il collegamento del cavo di potenza della batteria è consentito impiegare solo i terminali forniti in dotazione.
- Non deve essere superata la lunghezza massima del cavo di potenza della batteria, pari a 10 m.

#### Procedura:

1. Accertarsi che i terminali CC presentino la polarità corretta.

Se un terminale CC è provvisto di un cavo CC con la polarità sbagliata, preparare un nuovo terminale. Il cavo CC deve presentare sempre la stessa polarità del terminale CC.

2. Collegare all'inverter i terminali CC precedentemente preparati.



- I terminali CC scattano in posizione con un clic.

3. Accertarsi che tutti i terminali CC siano saldamente inseriti.

### 6.3.3 Smontaggio dei terminali CC

#### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

Per smontare i terminali CC (ad es. in caso di confezionamento errato), procedere come descritto di seguito.

#### ⚠ PERICOLO

##### Pericolo di morte per folgorazione a causa dei cavi CC sotto tensione sulla batteria

I cavi CC collegati alla batteria sono sotto tensione. Il contatto con conduttori CC o componenti sotto tensione causa folgorazioni potenzialmente letali.

- Accertarsi che l'inverter sia senza tensione.
- Non toccare le estremità di cavi a vista.
- Non toccare i conduttori CC.

#### ⚠ PERICOLO

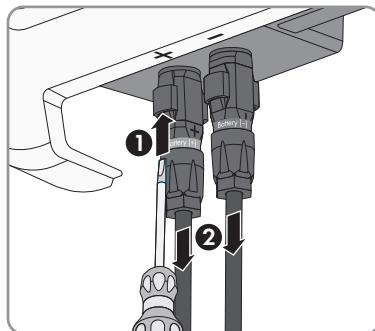
##### Pericolo di morte per folgorazione causa cavi CC sotto tensione al momento del collegamento di un generatore fotovoltaico

Nel caso in cui i terminali CC dell'inverter vengano collegati per errore con i cavi CC del generatore fotovoltaico, sui conduttori CC sono presenti le elevate tensioni del generatore. Scollegando i terminali CC sotto carico può svilupparsi un arco voltaico con conseguenti folgorazioni e ustioni. La correzione immediata del collegamento causa pericolo di morte.

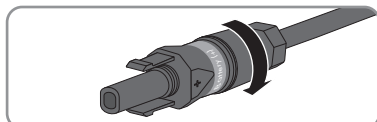
- Non smontare in nessun caso i terminali CC durante il giorno.
- Interrompere l'intervento sull'inverter e attendere che diventi buio.
- Se si desidera allontanarsi dall'impianto per proseguire quando è buio, creare una protezione contro il contatto (ad es. recinzione).
- Smontare e riparare i terminali CC solo quando è buio.

#### Procedura:

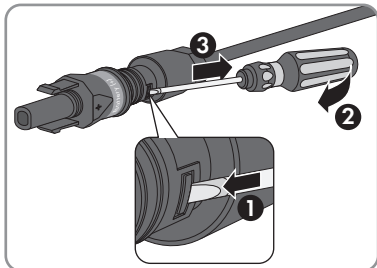
1. Sbloccare ed estrarre tutti i terminali CC. A tal fine, inserire un cacciavite a taglio da 3,5 mm o una chiave angolare in una delle fessure laterali ed estrarre i terminali CC in linea retta. Durante tale operazione, non tirare il cavo.



2. Staccare il dado a risvolto del terminale CC.

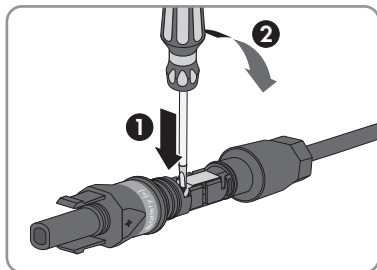


3. Sbloccare il terminale CC facendo leva con un cacciavite a taglio da 3,5 mm nella fessura laterale.



4. Sganciare con cautela il terminale CC.

5. Allentare il morsetto, agganciandolo e sollevandolo con un cacciavite a taglio da 3,5 mm.



6. Estrarre il cavo.

## 6.4 Collegamento di rete e contatore di energia

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

#### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte per folgorazione

In caso protezione da sovratensioni mancante, 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.

- 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 altri cavi dati in ambienti esterni, accertarsi che sia presente un'adeguata protezione da sovratensioni nel punto di passaggio all'interno dell'edificio dei cavi dell'inverter o della batteria provenienti dall'esterno.

### **i** Funzionamento ineccepibile di tutti i componenti del sistema grazie al collegamento via cavo

- Per garantire un funzionamento ineccepibile, SMA Solar Technology AG raccomanda di collegare tutti i componenti del sistema via Speedwire.

#### **Variante di collegamento: Flexible Storage System senza Sunny Home Manager**

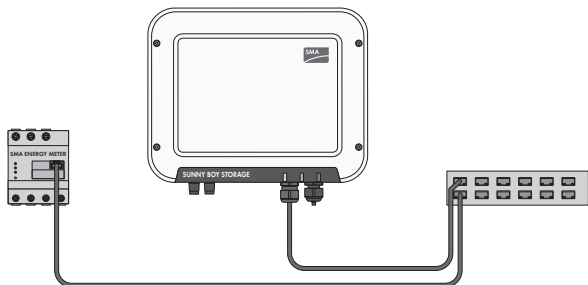


Figura 10: Collegamento di rete in Flexible Storage System senza Sunny Home Manager (esempio)

#### **Variante di collegamento: Flexible Storage System con Sunny Home Manager**

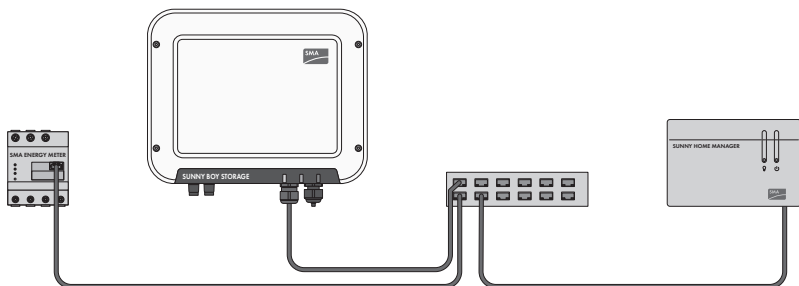


Figura 11: Collegamento di rete in Flexible Storage System con Sunny Home Manager (esempio)

#### **Requisiti del router:**

- Il router deve supportare DHCP.
- SMA Solar Technology AG consiglia di utilizzare router o switch con una velocità di trasmissione dei dati di 100 Mbit/s. L'inverter supporta router o switch con una velocità di trasmissione dei dati di 10 Mbit/s e 100 Mbit/s.
- I router e gli switch di rete con funzione di router devono inoltrare i telegrammi multicast richiesti dal collegamento di rete (telegrammi con indirizzi da 239.0.0.0 a 239.255.255.255) a tutti i nodi della rete.
- In caso di trasferimento mediante cavo in rame il percorso dei cavi fra inverter e router non deve essere superiore a 100 m.

**Altro materiale necessario (non compreso nel contenuto della fornitura):**

- 1 cavo di rete per il collegamento diretto con Energy Meter o per la connessione alla rete locale (ad es. tramite router)
- Se necessario: terminale RJ45 per il cavo di rete, assemblabile senza utensili SMA Solar Technology AG raccomanda il terminale "MFP8 T568 A Cat. 6A" di "Telegärtner".

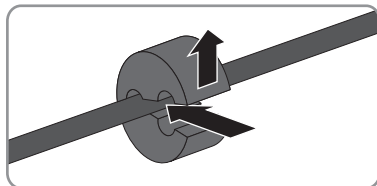
**Requisiti dei cavi:**

La lunghezza e la qualità dei cavi influiscono sulla qualità del segnale. Rispettare i seguenti requisiti dei cavi.

- Tipo di cavo: 100BaseTx
- Categoria cavi: Cat5, Cat5e, Cat6, Cat6a, o Cat7
- Tipo di connettore: RJ45 Cat5, Cat5e, Cat6 o Cat6a
- Schermatura: SF/UTP, S/UTP, SF/FTP o S-FTP
- Numero di coppie di conduttori e sezione degli stessi: almeno 2 x 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>
- Lunghezza massima dei cavi fra 2 utenti di rete con cavo patch: 50 m
- Lunghezza massima dei cavi fra 2 utenti di rete con cavo rigido: 100 m
- Resistenza ai raggi UV in caso di posa all'esterno

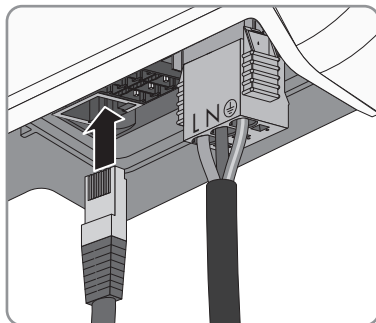
**Procedura:**

1. Se si utilizza un cavo di rete confezionato personalmente, predisporre anche i terminali RJ45 e collegarli al cavo di rete (v. documentazione dei terminali).
2. Allentare il dado a risvolto del pressacavo per il collegamento di cavo di rete e cavo di comunicazione della batteria sul coperchio del campo di collegamento.
3. Far passare il dado a risvolto sul cavo di rete.
4. Spingere la boccia fuori dal pressacavo.
5. Rimuovere i tappi ciechi dalla boccia.
6. Far passare il cavo di rete in un foro della boccia.



7. Far passare il cavo di rete attraverso il pressacavo.

8. Infilare il connettore RJ45 del cavo di rete nella presa di rete sull'inverter finché non scatta in posizione.



9. Accertarsi che il connettore sia correttamente in sede tirando leggermente il cavo di rete.
10. Collegare l'altra estremità del cavo di rete alla rete locale (ad es. tramite un router). L'inverter può essere collegato con altri nodi di rete solo in una topologia a stella.
11. Collegare il cavo di comunicazione della batteria (v. cap. 6.5, pag. 40).

## 6.5 Collegamento del cavo di comunicazione della batteria

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

#### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte per folgorazione

In caso protezione da sovratensioni mancante, 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.

- 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 altri cavi dati in ambienti esterni, accertarsi che sia presente un'adeguata protezione da sovratensioni nel punto di passaggio all'interno dell'edificio dei cavi dell'inverter o della batteria provenienti dall'esterno.

#### **i** Comunicazione tra inverter e batteria

- La comunicazione tra inverter e batteria avviene tramite l'apposito cavo via CAN-bus.

#### Altro materiale necessario (non compreso nel contenuto della fornitura):

- 1 cavo per la comunicazione tra inverter e batteria

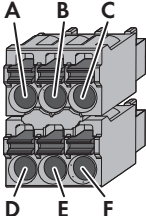
#### Requisiti dei cavi:

- Tipo di cavo: doppino ritorto
- Guaina: sì
- Sezione del conduttore: da 0,25 mm<sup>2</sup> a 0,34 mm<sup>2</sup>



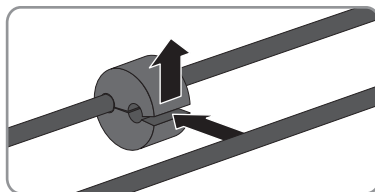
- Numero doppini: 4
- Lunghezza massima del cavo: 10 m.
- Resistenza ai raggi UV in caso di posa all'esterno. SMA Solar Technology AG raccomanda il cavo "UC900 SS23 Cat. 7 PE"
- Rispettare i requisiti del produttore della batteria.

### Occupazione connettori:

Connettore	Posizione	Assegnazione
	A	Non assegnato
	B	Enable
	C	GND e schermatura
	D	CAN L
	E	CAN H
	F	+12 V

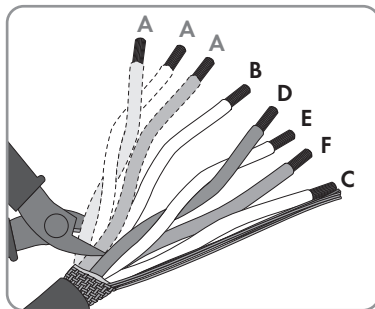
### Procedura:

1. Far passare il dado a risvolto sul cavo di comunicazione della batteria.
2. Far passare il cavo di comunicazione della batteria in un foro della boccola.



3. Far passare il cavo di comunicazione della batteria attraverso il pressacavo.
4. Spelare il cavo di comunicazione della batteria.

5. Tagliare un doppino intero e un conduttore singolo. Rispettare che **CAN L** e **CAN H**, così come **+12 V** e **GND**, siano composti ciascuno da un doppino.



### Conduttore

A

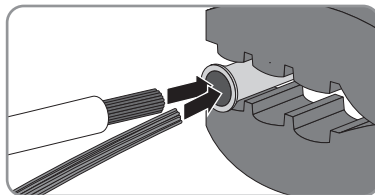
### Assegnazione

Non assegnato

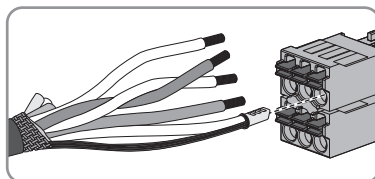
Conduttore	Assegnazione
B	Enable
C	GND e schermatura
D	CAN L
E	CAN H
F	+12 V

6. Spelare i conduttori.

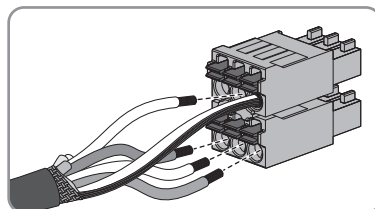
7. Unire la schermatura e infilarla assieme a **GND** in un puntalino (1,5 mm<sup>2</sup> senza colletto), effettuando il crimpaggio con un'apposita pinza.



8. Collegare la schermatura e **GND** con il puntalino al morsetto **GND** del connettore per il collegamento del cavo di comunicazione della batteria. Rispettare l'assegnazione del connettore.

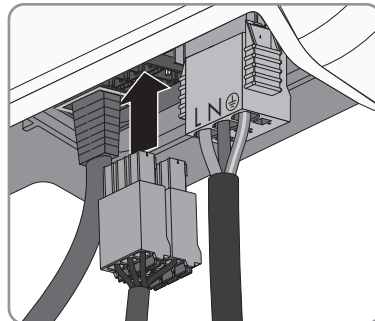


9. Collegare i restanti conduttori del cavo di comunicazione della batteria all'apposito connettore. Rispettare l'assegnazione del connettore e accertarsi che **CAN L** e **CAN H**, così come **+12 V** e **GND**, siano composti ciascuno da un doppio.



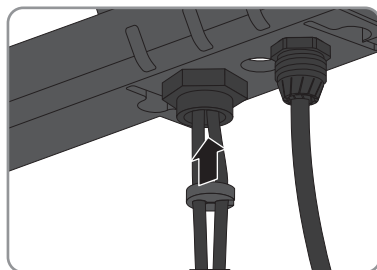
10. Accertarsi che i conduttori siano saldamente collegati tirandoli leggermente.

11. Infilare il connettore di comunicazione della batteria nella presa in alto a destra vicino alla presa di rete. I morsetti di collegamento devono essere rivolti in avanti, mentre i morsetti per scollegare i conduttori devono guardare verso la base di montaggio.



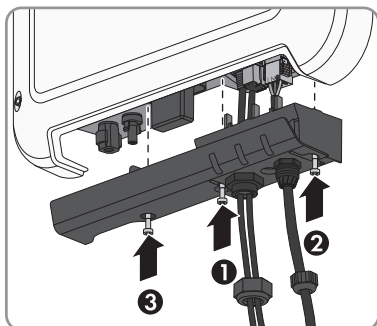
12. Accertarsi che il connettore per la comunicazione con la batteria sia saldamente innestato.

13. Premere la boccola nel pressacavo.

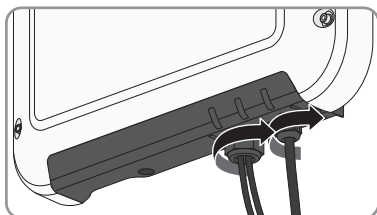


14. Serrare manualmente il dado a risvolto sul pressacavo per il collegamento di cavo di rete e cavo di comunicazione della batteria.

15. Avvitare sull'inverter il coperchio del campo di collegamento mediante le 3 viti e 1 cacciavite Torx (TX 20; coppia: 3,5 Nm).



16. Avvitare i dadi a risvolto sui pressacavi del coperchio del campo di collegamento.



17. Collegare l'altra estremità del cavo di comunicazione della batteria direttamente con quest'ultima (v. le istruzioni del produttore della batteria).

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Procedura per la messa in servizio

#### TECNICO SPECIALIZZATO

Il presente capitolo descrive la procedura di messa in servizio e fornisce una panoramica sulle relative operazioni, da svolgere tassativamente nella sequenza indicata.

Procedura	V.
1. Mettere in servizio l'inverter.	Cap. 7.2, pag. 44
2. Realizzare il collegamento all'interfaccia utente dell'inverter. A tal fine sono disponibili 3 opzioni di collegamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento diretto via WLAN</li> <li>• Collegamento diretto via Ethernet</li> <li>• Collegamento via Ethernet sulla rete locale</li> </ul>	Cap. 8.1, pag. 49
3. Effettuare il login all'interfaccia utente.	Cap. 8.2, pag. 52
4. Selezionare l'opzione per la configurazione dell'inverter. Tenere presente che, una volta trascorse le prime 10 ore di immissione in rete oppure conclusa la procedura guidata di installazione, per la modifica dei parametri rilevanti per la rete è necessario disporre del codice SMA Grid Guard personale (v. "Modulo di richiesta del codice SMA Grid Guard", disponibile sul sito <a href="http://www.SMA-Solar.com">www.SMA-Solar.com</a> ).	Cap. 7.3, pag. 45
5. Accertarsi che il record di dati nazionali sia impostato correttamente.	Cap. 9.3, pag. 60
6. Per gli impianti in Italia: avviare l'autotest.	Cap. 7.4, pag. 48
7. Effettuare ulteriori impostazioni dell'inverter se necessario.	Cap. 9, pag. 58

### 7.2 Messa in servizio dell'inverter

#### TECNICO SPECIALIZZATO

#### Requisiti:

- L'interruttore automatico CA deve essere correttamente dimensionato e installato.
- L'inverter deve essere correttamente montato.
- Tutti i cavi devono essere correttamente collegati.

**Procedura:**

1. Inserire l'interruttore automatico CA.
2. Inserire la batteria o il sezionatore di carico della stessa (v. la documentazione del produttore della batteria).
  - ☑ Tutti e 3 i LED si accendono brevemente. Ha inizio la fase di avvio.
  - ✘ Il LED rosso è acceso?
    - Si è verificato un errore.
      - Eliminare l'errore (v. cap. 12, pag. 72).
3. Realizzare il collegamento all'interfaccia utente dell'inverter (v. cap. 8.1, pag. 49).

## 7.3 Selezionare un'opzione di configurazione

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

Dopo aver effettuato il login all'interfaccia utente come **Installatore** si apre la pagina **Configurazione dell'inverter**.

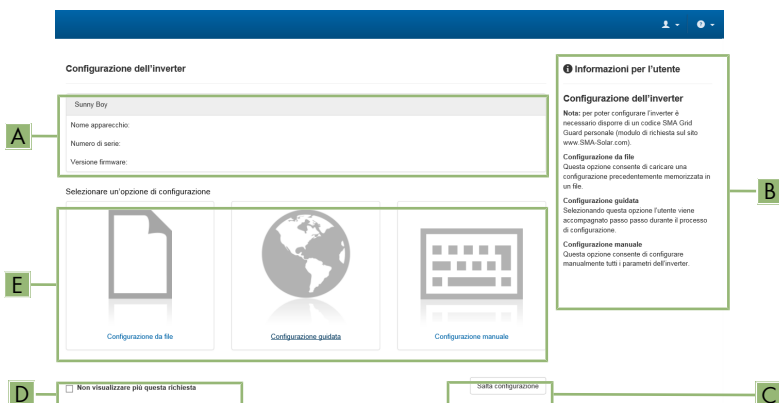


Figura 12: Struttura della pagina **Configurazione dell'inverter**

Posizione	Denominazione	Significato
A	Informazioni sul dispositivo	Fornisce le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome dispositivo</li> <li>• Numero di serie dell'inverter</li> <li>• Versione firmware dell'inverter</li> </ul>
B	Dati utente	Fornisce brevi informazioni sulle opzioni di configurazione elencate.

Posizione	Denominazione	Significato
C	Salta configurazione	Offre la possibilità di saltare la configurazione dell'inverter e accedere direttamente all'interfaccia utente (scelta non raccomandata: senza configurazione il funzionamento dell'inverter non è possibile).
D	Campo di selezione	Permette di impostare che la pagina visualizzata non venga più mostrata al successivo avvio dell'interfaccia utente.
E	Opzioni di configurazione	Offre la possibilità di scegliere diverse opzioni di configurazione.

**Procedura:**

Sulla pagina **Configurazione dell'inverter** sono disponibili 3 opzioni di configurazione. Sceglierne una delle 3 e procedere come di seguito descritto. SMA Solar Technology AG raccomanda di svolgere la configurazione mediante la procedura guidata. In questo modo ci si assicura che vengano impostati tutti i parametri rilevanti per il funzionamento ottimale dell'inverter.

- Recupero della configurazione da un file
- Configurazione guidata (scelta raccomandata)
- Configurazione manuale

**Recupero della configurazione da un file**

È possibile applicare la configurazione dell'inverter memorizzata in un file. A tal fine bisogna disporre di un file con la configurazione dell'inverter.

**Procedura:**

1. Selezionare l'opzione **Configurazione da file**.
2. Fare clic su **[Sfoggia...]** e selezionare il file desiderato.
3. Selezionare **[Importa file]**.

## Configurazione guidata (scelta raccomandata)

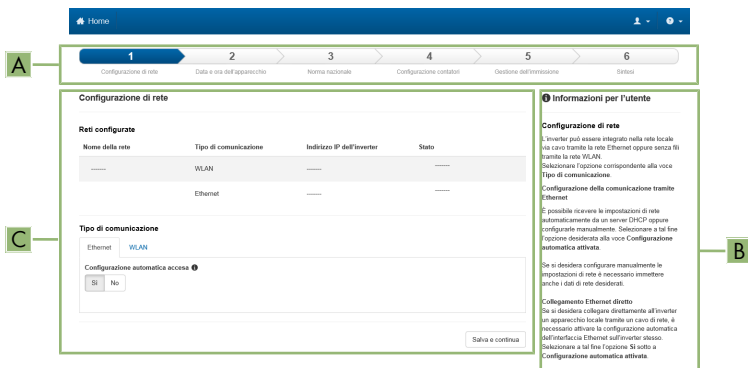


Figura 13: Struttura della configurazione guidata

Posizione	Denominazione	Significato
A	Fasi di configurazione	Panoramica delle fasi della procedura guidata di installazione. Il numero delle fasi dipende dal tipo di apparecchio e dai moduli aggiuntivi installati. La fase in cui ci si trova attualmente è evidenziata in blu.
B	Informazioni per l'utente	Informazioni sull'attuale fase di configurazione e sulle possibilità di impostazione della stessa.
C	Campo di configurazione	Questo campo consente di regolare le impostazioni.

### Procedura:

- Selezionare l'opzione **Configurazione guidata**.
  - Si apre la procedura guidata di installazione.
- Seguire le fasi della stessa e regolare le impostazioni in base all'impianto.
- Per ogni impostazione configurata in una determinata fase, selezionare [**Salva e continua**].
  - Nell'ultima fase vengono riepilogate tutte le impostazioni regolate.
- Per memorizzare le impostazioni in un file, selezionare [**Esporta riepilogo**] e salvare il file sul proprio computer, tablet o smartphone.
- Per correggere le impostazioni configurate, selezionare [**Indietro**] fino a raggiungere la schermata desiderata; correggere quindi le impostazioni e selezionare [**Salva e continua**].
- Se tutte le impostazioni sono corrette, nella pagina di riepilogo selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina iniziale dell'interfaccia utente.

### Configurazione manuale

È possibile configurare manualmente l'inverter impostando i parametri desiderati.

**Procedura:**

1. Selezionare l'opzione **Configurazione manuale**.
  - Si apre il menu **Parametri dispositivo** dell'interfaccia utente e vengono visualizzati tutti i gruppi di parametri disponibili per l'inverter.
2. Selezionare [**Modifica parametri**].
3. Selezionare il gruppo di parametri desiderato.
  - Vengono visualizzati tutti i parametri disponibili per il gruppo in questione.
4. Impostare i parametri desiderati.
5. Selezionare [**Salva tutte**].
  - I parametri dell'inverter sono ora impostati.

## 7.4 Avvio dell'autotest (solo per l'Italia)

### **TECNICO SPECIALIZZATO**

L'autotest è necessario solo per gli inverter messi in funzione in Italia. La norma italiana stabilisce che tutti gli inverter che immettono energia nella rete pubblica debbano disporre di una funzione di autotest in conformità alla norma CEI 0-21. Durante l'autotest l'inverter esamina in sequenza i tempi di intervento per sovratensione, sottotensione, frequenza massima e frequenza minima.

L'autotest modifica il valore soglia di disinserzione superiore e inferiore per ciascuna protezione in maniera lineare per il monitoraggio di frequenza e tensione. Quando il valore di misurazione supera la soglia di disinserzione consentita, l'inverter si scollega dalla rete pubblica. In questo modo l'inverter determina il tempo di intervento ed esegue una verifica del proprio funzionamento.

Al termine dell'autotest, l'inverter passa automaticamente in modalità immissione in rete, ripristina le condizioni originali di disinserzione e si collega alla rete pubblica. Il test dura all'incirca 3 minuti.

**Requisiti:**

- Il record di dati nazionali dell'inverter deve essere impostato su **CEI 0-21 intern**.

**Procedura:**

1. Selezionare il menu **Configurazione dispositivo**.
2. Selezionare [**Impostazioni**].
3. Selezionare [**Avvia l'autotest**] nel seguente menu contestuale.
4. Seguire le istruzioni del dialogo e salvare se necessario il protocollo dell'autotest.



## 8 Uso dell'interfaccia utente

### 8.1 Realizzazione di un collegamento all'interfaccia utente

#### 8.1.1 Collegamento diretto via WLAN

##### Requisiti:

- L'inverter deve essere stato messo in servizio.
- Deve essere disponibile un computer, un tablet o uno smartphone dotato di interfaccia WLAN.
- In caso di collegamento via PC deve essere installato uno dei seguenti browser: Firefox (versione 25 o superiore), Internet Explorer (versione 10 o superiore), Safari (versione 7 o superiore), Opera (versione 17 o superiore) o Google Chrome (versione 30 o superiore).
- In caso di collegamento tramite tablet o smartphone deve essere installato uno dei seguenti browser: Firefox (versione 25 o superiore), Safari (iOS 7 o superiore) o Google Chrome (versione 29 o superiore).
- Per la modifica delle impostazioni rilevanti per la rete, allo scadere delle prime 10 ore di esercizio è necessario disporre del codice SMA Grid Guard personale dell'installatore (v. "MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

##### **i** SSID e indirizzo IP dell'inverter e password necessarie

- SSID dell'inverter sulla rete WLAN: SMA[numero di serie] (ad es. SMA2130019815)
- Password WLAN standard (utilizzabile per la prima configurazione entro le prime 10 ore di esercizio): SMA12345
- Password WLAN specifica del dispositivo (utilizzabile dopo la prima configurazione e allo scadere delle prime 10 ore di esercizio): v. WPA2-PSK sulla targhetta dell'inverter o sul retro delle istruzioni in dotazione.
- Indirizzo IP standard dell'inverter per il collegamento diretto via WLAN all'esterno di una rete locale: 192.168.12.3


##### **i** Con i dispositivi dotati di sistema operativo iOS non è possibile importare ed esportare file.

Se si utilizzano dispositivi mobili dotati di sistema operativo iOS, per motivi tecnici non è possibile importare ed esportare file (ad es. importazione della configurazione dell'inverter, salvataggio dell'attuale configurazione dell'inverter o esportazione degli eventi).

- Per l'importazione e l'esportazione di file occorre utilizzare un dispositivo senza sistema operativo iOS.

La procedura può variare a seconda del computer, del tablet o dello smartphone. Se la procedura descritta non vale per il proprio dispositivo, realizzare un collegamento diretto via WLAN come descritto nelle istruzioni dello stesso.

**Procedura:**

1. Se il proprio smartphone, tablet o computer dispone delle funzione WPS:
    - Attivare la funzione WPS sull'inverter. A tal fine toccare 2 volte di seguito la cover dell'inverter.
      - Il LED blu lampeggia velocemente per circa 2 minuti. La funzione WPS è attiva.
    - Attivare la funzione WPS sul proprio apparecchio.
      - Il collegamento con quest'ultimo avverrà in automatico. La realizzazione del collegamento può durare fino a 20 secondi.
  2. Se il proprio smartphone, tablet o computer non dispone delle funzione WPS:
    - Effettuare una ricerca delle reti WLAN con l'apparecchio in questione.
    - Nell'elenco delle reti WLAN trovate, selezionare il codice SSID dell'inverter **SMA[numero di serie]**.
    - Digitare la password WLAN dell'inverter. Entro le prime 10 ore di esercizio è necessario utilizzare la password WLAN standard **SMA12345**. Trascorse le prime 10 ore di esercizio bisogna inserire il codice WLAN specifico dell'inverter (WPA2-PSK). Il codice WLAN (WPA2-PSK) è stampato sulla targhetta di identificazione.
  3. Immettere nella riga dell'indirizzo del browser l'indirizzo IP **192.168.12.3** o in alternativa, se il dispositivo supporta i servizi mDNS, **SMA[numero di serie].local** e premere il tasto Invio.
  4.  **Il browser segnala una falla di sicurezza.**

Dopo aver confermato l'indirizzo IP premendo il tasto Invio può essere visualizzata una notifica che segnala che il collegamento con l'interfaccia utente dell'inverter non è sicuro. SMA Solar Technology AG garantisce la sicurezza della visualizzazione dell'interfaccia utente.

    - Proseguire con il caricamento dell'interfaccia utente.
- Si apre la pagina di accesso dell'interfaccia utente.


**8.1.2 Collegamento diretto via Ethernet****Requisiti:**

- L'inverter deve essere stato messo in servizio.
- Deve essere disponibile un computer con interfaccia Ethernet.
- L'inverter deve essere collegato direttamente a un computer.
- Deve essere installato uno dei seguenti browser: Firefox (versione 25 o superiore), Internet Explorer (versione 10 o superiore), Safari (versione 7 o superiore), Opera (versione 17 o superiore) o Google Chrome (versione 30 o superiore).
- Per la modifica delle impostazioni rilevanti per la rete, allo scadere delle prime 10 ore di esercizio è necessario disporre del codice SMA Grid Guard dell'installatore (v. il certificato "MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

### **Indirizzo IP dell'inverter**

- Indirizzo IP standard dell'inverter per il collegamento diretto via Ethernet: 169.254.12.3

#### **Procedura:**

1. Avviare il browser del dispositivo, digitare l'indirizzo IP **169.254.12.3** nella riga dell'indirizzo e premere il tasto Invio.
2.  **Il browser segnala una falla di sicurezza.**

Dopo aver confermato l'indirizzo IP premendo il tasto Invio può essere visualizzata una notifica che segnala che il collegamento con l'interfaccia utente dell'inverter non è sicuro. SMA Solar Technology AG garantisce la sicurezza della visualizzazione dell'interfaccia utente.

- Proseguire con il caricamento dell'interfaccia utente.

- Si apre la pagina di accesso dell'interfaccia utente.

## **8.1.3 Collegamento via Ethernet sulla rete locale**

### **Nuovo indirizzo IP in caso di collegamento con una rete locale**

Se l'inverter è collegato a una rete locale mediante un cavo di rete (ad es. tramite un router), l'inverter ottiene un nuovo indirizzo IP. A seconda del tipo di configurazione, il nuovo indirizzo IP viene assegnato automaticamente dal server DHCP (router) oppure manualmente dall'utente. Al termine della configurazione l'inverter sarà raggiungibile solo mediante il nuovo indirizzo IP o gli indirizzi alternativi.

Indirizzi di accesso dell'inverter


- Indirizzo di accesso generale, ad es. per prodotti Android: indirizzo IP indicato manualmente o assegnato automaticamente dal server DHCP (router); per determinarlo utilizzare un software di scansione delle reti o le istruzioni del router.
- Indirizzo di accesso alternativo per prodotti Apple: SMA[numero di serie].local (ad es. SMA2130019815.local)
- Indirizzo di accesso alternativo per alcuni prodotti Windows: SMA[numero di serie] (ad es. SMA2130019815)

#### **Requisiti:**

- L'inverter deve essere collegato alla rete locale tramite cavo di rete, ad es. mediante un router.
- L'inverter deve essere integrato nella rete locale.
- Deve essere disponibile un computer, tablet o smartphone collegato alla rete a cui è connesso anche l'inverter.
- In caso di collegamento via PC deve essere installato uno dei seguenti browser: Firefox (versione 25 o superiore), Internet Explorer (versione 10 o superiore), Safari (versione 7 o superiore), Opera (versione 17 o superiore) o Google Chrome (versione 30 o superiore).

- In caso di collegamento tramite tablet o smartphone deve essere installato uno dei seguenti browser: Firefox (versione 25 o superiore), Safari (iOS 7 o superiore) o Google Chrome (versione 29 o superiore).
- Per la modifica delle impostazioni rilevanti per la rete, allo scadere delle prime 10 ore di immissione è necessario disporre del codice SMA Grid Guard personale dell'installatore (v. il certificato "MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

**Procedura:**

1. Avviare il browser del dispositivo, digitare l'indirizzo IP dell'inverter nella riga dell'indirizzo e premere il tasto Invio.
2.  **Il browser segnala una falla di sicurezza.**  
Dopo aver confermato l'indirizzo IP premendo il tasto Invio può essere visualizzata una notifica che segnala che il collegamento con l'interfaccia utente dell'inverter non è sicuro. SMA Solar Technology AG garantisce la sicurezza della visualizzazione dell'interfaccia utente.
  - Proseguire con il caricamento dell'interfaccia utente.
- Si apre la pagina di accesso dell'interfaccia utente.

## 8.2 Login e logout sull'interfaccia utente

Dopo aver realizzato un collegamento con l'interfaccia utente dell'inverter si apre la pagina di accesso. Effettuare il login all'interfaccia utente come descritto di seguito.

### **Usi dei cookie**

Per la corretta visualizzazione dell'interfaccia utente sono necessari i cookie, che rendono più comoda la navigazione. Proseguendo l'uso dell'interfaccia utente l'utente acconsente all'utilizzo dei cookie.

### Primo login come installatore o utente

#### **Password per impianti registrati con un prodotto di comunicazione**

La password del gruppo utenti **Installatore** è allo stesso tempo anche la password dell'impianto. Quando si assegna una password per il gruppo **Installatore** mediante l'interfaccia utente dell'inverter, quest'ultima deve coincidere con la password dell'impianto. Se la nuova password per l'accesso all'interfaccia utente dell'inverter non corrisponde alla password dell'impianto sul prodotto di comunicazione, l'inverter non potrà essere rilevato da quest'ultimo.

- Assegnare una password unica per tutti i dispositivi Speedwire presenti nell'impianto.

**Procedura:**

1. Selezionare la lingua desiderata nell'elenco a discesa **Lingua**.
2. Nell'elenco a discesa **Gruppo utenti** selezionare la voce **Installatore** o **Utente**.
3. Inserire nel campo **Nuova password** una nuova password per il gruppo utenti selezionato.

4. Nel campo **Ripeti password** digitare nuovamente la nuova password.
5. Selezionare **Login**.
- Si apre la pagina **Configura inverter** o la pagina iniziale dell'interfaccia utente.

### **Effettuare il login come utente o installatore.**

1. Selezionare la lingua desiderata nell'elenco a discesa **Lingua**.
2. Nell'elenco a discesa **Gruppo utenti** selezionare la voce **Installatore** o **Utente**.
3. Nel campo **Password** immettere la password.
4. Selezionare **Login**.
- Si apre la pagina iniziale dell'interfaccia utente.

### **Logout come utente o installatore**

1. A destra nella barra dei menu, selezionare il menu **Impostazioni utente**.
2. Selezionare [**Logout**] nel seguente menu contestuale.
- Si apre la pagina di accesso dell'interfaccia utente. Il logout è avvenuto con successo.

## 8.3 Struttura della pagina iniziale dell'interfaccia utente

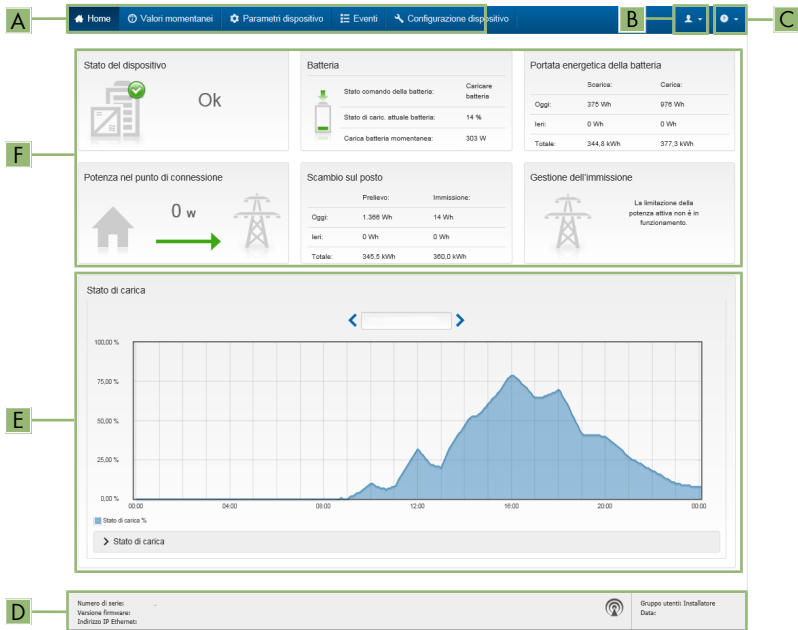


Figura 14: Struttura della pagina iniziale dell'interfaccia utente

Posizione	Denominazione	Significato
A	Menu	<p>Offre le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Home</b>            Apre la pagina iniziale dell'interfaccia utente.</li> <li>• <b>Valori momentanei</b>            Valori di misurazione aggiornati dell'inverter</li> <li>• <b>Parametri dell'apparecchio</b>            Qui è possibile visualizzare e configurare i diversi parametri di funzionamento dell'inverter a seconda del gruppo utenti.</li> <li>• <b>Eventi</b>            Qui vengono visualizzati tutti gli eventi verificatisi nell'intervallo di tempo selezionato. Sono disponibili i tipi di evento <b>Informazione</b>, <b>Avvertenza</b> ed <b>Errore</b>. Gli eventi attuali di tipo <b>Errore</b> e <b>Avvertenza</b> sono visualizzati anche nella scheda <b>Stato apparecchio</b>. In quest'ultima viene visualizzato di volta in volta solo l'evento con la maggiore priorità. Se ad es. vi sono contemporaneamente un'avvertenza e un errore, viene segnalato solo quest'ultimo.</li> <li>• <b>Configurazione apparecchio</b>            Qui è possibile configurare le seguenti impostazioni dell'inverter. La scelta dipende dal gruppo utenti con cui si è effettuato il login e dal sistema operativo con cui è stata richiamata l'interfaccia utente.           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambia nome dispositivo</li> <li>- Esecuzione di un aggiornamento del firmware (non disponibile per i dispositivi con sistema operativo iOS)</li> <li>- Salvataggio della configurazione in un file (non disponibile per i dispositivi con sistema operativo iOS)</li> <li>- Configurazione da file (non disponibile per i dispositivi con sistema operativo iOS)</li> </ul> </li> </ul>
B	Impostazioni utente	<p>A seconda del gruppo utenti con cui si è effettuato il login, offre le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvia procedura guidata di installazione</li> <li>• Login SMA Grid Guard</li> <li>• Logout</li> </ul>

Posizione	Denominazione	Significato
C	Aiuto	<p>Offre le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni sulle licenze open source utilizzate</li> <li>• Link al sito web SMA Solar Technology AG</li> </ul>
D	Riga di stato	<p>Visualizza le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di serie dell'inverter</li> <li>• Versione firmware dell'inverter</li> <li>• Indirizzo IP dell'inverter sulla rete locale e/o indirizzo IP dell'inverter in caso di collegamento WLAN</li> <li>• Gruppo utenti con cui è stato effettuato l'accesso</li> <li>• Data e ora dell'inverter</li> </ul>
E	Stato di carica	<p>Andamento cronologico dello stato di carica (SOC - State of Charge) della batteria</p>
F	Indicatori di stato	<p>Le diverse aree mostrano informazioni sull'attuale stato dell'impianto fotovoltaico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stato apparecchio</b> Indica se l'inverter e/o la batteria si trova in una condizione di funzionamento ineccepibile o se invece si è verificato un evento di tipo <b>Errore</b> o <b>Avvertenza</b>.</li> <li>• <b>Gestione dell'immissione</b> Segnala se al momento l'inverter sta limitando o meno la propria potenza attiva.</li> <li>• <b>Portata energetica della batteria</b> Indica quanta energia è stata caricata sulla batteria e scaricata dalla stessa.</li> <li>• <b>Batteria</b> Visualizza le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stato di funzionamento della batteria</li> <li>- Attuale stato di carica della batteria</li> <li>- Potenza di carica momentanea della batteria</li> </ul> </li> <li>• <b>Scambio sul posto</b> Indica quanta energia è stata prelevata dalla rete pubblica per alimentare le utenze domestiche e quanta energia è stata immessa in rete dall'impianto.</li> <li>• <b>Potenza nel punto di connessione</b> Indica la potenza attualmente immessa o prelevata nel punto di connessione.</li> </ul>



## 8.4 Modifica della password

È possibile modificare la password dell'inverter per entrambi i gruppi utenti. Il gruppo utenti **Installatore** può modificare non solo la propria password ma anche quella per il gruppo utenti **Utente**.

### Impianti registrati su un prodotto di comunicazione

Per gli impianti registrati su un prodotto di comunicazione (ad es. Sunny Portal, Sunny Home Manager) è possibile assegnare una nuova password per il gruppo utenti **Installatore** anche tramite il prodotto di comunicazione stesso. La password del gruppo utenti **Installatore** è allo stesso tempo anche la password dell'impianto. Se si assegna mediante l'interfaccia utente dell'inverter una password per il gruppo utenti **Installatore** che non corrisponde alla password dell'impianto impostata sul prodotto di comunicazione, l'inverter non potrà più essere rilevato da quest'ultimo.

- Accertarsi che la password del gruppo utenti **Installatore** corrisponda alla password nel prodotto di comunicazione.

#### Procedura:

1. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 49).
2. Effettuare il login all'interfaccia utente (v. cap. 8.2, pag. 52).
3. Richiamare il menu **Parametri dell'apparecchio**.
4. Selezionare [**Modifica parametri**].
5. Nel gruppo parametri **Diritti utente > Controllo di accesso**, modificare la password del gruppo utenti desiderato.
6. Per salvare le modifiche, selezionare [**Salva tutto**].

## 9 Configurazione dell'inverter

### 9.1 Modifica dei parametri di funzionamento

I parametri di funzionamento dell'inverter sono impostati di fabbrica su determinati valori. I parametri di funzionamento possono essere modificati al fine di ottimizzare il funzionamento dell'inverter.

Il presente capitolo descrive la procedura di base per la modifica dei parametri di funzionamento. Svolgere questa operazione sempre come descritto qui di seguito. Alcuni parametri di funzionamento sensibili possono essere visualizzati e modificati solo da tecnici specializzati previo inserimento del codice Grid Guard personale.

#### **Impossibilità di configurazione tramite Sunny Explorer**

Sunny Explorer non supporta la configurazione di inverter dotati di una propria interfaccia utente. Nonostante Sunny Explorer sia in grado di rilevare questo inverter, si sconsiglia espressamente l'uso di questo software per la sua configurazione. SMA Solar Technology AG non assume alcuna responsabilità per dati erronei e perdite di rendimento che ne potrebbero risultare.

- Utilizzare l'interfaccia utente per la configurazione dell'inverter.

#### **Requisiti:**

- La modifica dei parametri rilevanti per la rete deve essere approvata dal gestore di rete.
- Per la modifica di parametri rilevanti per la rete è necessario disporre del codice SMA Grid Guard (v. "MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).
- Le modifiche dei parametri di configurazione della batteria impostati di fabbrica richiede l'autorizzazione del produttore della batteria stessa.

#### **Procedura:**

1. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 49).
2. Effettuare il login all'interfaccia utente (v. cap. 8.2, pag. 52).
3. Richiamare il menu **Parametri dell'apparecchio**.
4. Selezionare [**Modifica parametri**].
5. Per la modifica dei parametri contrassegnati con un lucchetto, effettuare il login con il codice SMA Grid Guard (solo per installatori):
  - Selezionare il menu **Impostazioni utente** (v. cap. 8.3, pag. 54).
  - Nel successivo menu contestuale, selezionare [**Login SMA Grid Guard**]
  - Immettere il codice SMA Grid Guard e selezionare [**Login**]
6. Aprire il gruppo in cui si trova il parametro da modificare.

7. Modificare il parametro desiderato.
  8. Per salvare le modifiche, selezionare **[Salva tutto]**.
- I parametri dell'inverter sono ora impostati.

### **i** Applicazione delle impostazioni

Il salvataggio delle impostazioni configurate è visualizzato dal simbolo di una clessidra sull'interfaccia utente. In presenza di una tensione CC sufficiente, i dati vengono trasferiti e applicati direttamente sull'inverter. Nel caso in cui la tensione CC sia insufficiente (ad es. in caso di batteria spenta), le impostazioni vengono salvate, ma non possono essere trasferite direttamente all'inverter e applicate da quest'ultimo. Il simbolo della clessidra rimarrà visualizzato sull'interfaccia utente fino a quando l'inverter non avrà ricevuto e applicato le impostazioni. Le impostazioni verranno applicate quando, in presenza di una sufficiente tensione CC, l'inverter si riavvierà. Non appena compare il simbolo della clessidra sull'interfaccia utente, le impostazioni sono state salvate. Le impostazioni non vanno quindi perse. È quindi possibile uscire dall'interfaccia utente e lasciare l'impianto.

## 9.2 Avvio della procedura guidata di installazione

### **▲ TECNICO SPECIALIZZATO**

La procedura guidata di installazione conduce l'utente passo passo attraverso le operazioni necessarie per la prima configurazione dell'inverter.

#### Aufbau des Installationsassistenten:

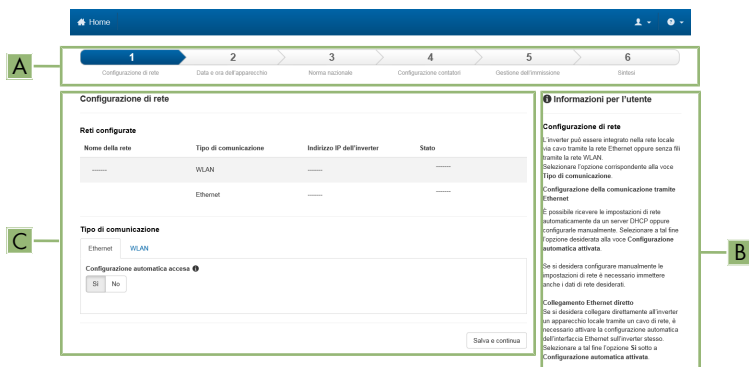


Figura 15: Struttura della configurazione guidata

Posizione	Denominazione	Significato
A	Fasi di configurazione	Panoramica delle fasi della procedura guidata di installazione. Il numero delle fasi dipende dal tipo di apparecchio e dai moduli aggiuntivi installati. La fase in cui ci si trova attualmente è evidenziata in blu.

Posizione	Denominazione	Significato
B	Informazioni per l'utente	Informazioni sull'attuale fase di configurazione e sulle possibilità di impostazione della stessa.
C	Campo di configurazione	Questo campo consente di regolare le impostazioni.

**Requisito:**

- Per la configurazione al termine delle prime 10 ore di esercizio bisogna disporre del codice Grid Guard (v. "MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

**Procedura:**

1. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 49).
  2. Effettuare il login come **Installatore**.
  3. Selezionare il menu **Impostazioni utente** sulla pagina iniziale dell'interfaccia utente (v. cap. 8.3, pag. 54).
  4. Nel menu contestuale selezionare [**Avvia procedura guidata di installazione**].
- Si apre la procedura guidata di installazione.

## 9.3 Impostazione del record di dati nazionali

### TECNICO SPECIALIZZATO

Di fabbrica l'inverter viene impostato su un record di dati nazionali con validità generale, che può essere adeguato in un secondo momento in base al luogo di installazione.

#### Il record di dati nazionali deve essere impostato correttamente.

Qualora venga impostato un record di dati nazionali non valido per il proprio paese o per la destinazione d'uso scelta, ciò può comportare anomalie dell'impianto e problemi con il gestore di rete. Nella scelta del record di dati nazionali, rispettare in ogni caso norme e direttive vigenti a livello locale e tenere in considerazione le caratteristiche dell'impianto (ad es. dimensioni, punto di connessione alla rete).

- Se non si è certi del record di dati nazionali corretto per il proprio paese o per la destinazione d'uso scelta, contattare il gestore di rete per determinare quale record di dati nazionali deve essere impostato.

La procedura di base per la modifica dei parametri di funzionamento è descritta in un altro capitolo (v. cap. 9.1 "Modifica dei parametri di funzionamento", pag. 58).

**Procedura:**

- Nel gruppo di parametri **Monitoraggio rete > Monitoraggio rete**, selezionare il parametro **Imposta norma nazionale** e configurare il record di dati nazionali desiderato.

## 9.4 Configurazione della gestione dell'immissione

### TECNICO SPECIALIZZATO

#### Avvia procedura guidata di installazione

1. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 49).
2. Effettuare il login come **Installatore**.
3. Avviare la procedura guidata di installazione (v. cap. 9.2, pag. 59).
4. Per ciascun punto selezionare [**Salva e continua**] fino al punto **Configura gestione di rete**.
5. Procedere alle impostazioni come descritto di seguito.

#### Conduttore esterno collegato

- Nell'elenco a discesa **Conduttore esterno collegato** selezionare il conduttore esterno a cui è collegato l'inverter. In questo modo si garantisce la funzionalità della limitazione del carico asimmetrico.

#### Gestione dell'immissione nel punto di connessione

##### Esecuzione delle impostazioni per Flexible Storage System senza Sunny Home Manager

1. **Impostare la gestione dell'immissione nel punto di connessione** su [**On**].
2. Inserire la potenza dell'intero impianto nel campo **Potenza nominale dell'impianto**.
3. Nell'elenco a discesa **Modalità di funzionamento limitazione potenza attiva nel punto di connessione** selezionare se la limitazione della potenza attiva deve avvenire con un set point fisso in percentuale o in Watt.
4. Nel campo **Limite potenza attiva nel punto di connessione** inserire il valore a cui deve essere limitata la potenza attiva nel punto di connessione.

##### Esecuzione delle impostazioni per Flexible Storage System con Sunny Home Manager

- **Impostare la gestione dell'immissione nel punto di connessione** su [**Off**].

#### Attivazione della limitazione del carico asimmetrico

- Se nell'impianto sono presenti inverter FV monofase ed è necessario limitare il carico asimmetrico, impostare **Limitazione del carico asimmetrico** su [**On**] e nel campo **Carico asimmetrico massimo** inserire il carico asimmetrico massimo consentito.
- Se nell'impianto sono presenti inverter FV trifase, impostare **Limitazione del carico asimmetrico** su [**Off**].

#### Impostazione della gestione dell'immissione degli inverter FV

1. Richiamare l'interfaccia utente dell'inverter FV.
2. Effettuare il login come **Installatore**.
3. Avviare la procedura guidata di installazione sull'interfaccia utente dell'inverter FV.
4. Per ciascun punto selezionare [**Salva e continua**] fino al punto **Configura gestione di rete**.
5. Impostare **Sistema di controllo dell'impianto e limitazione della potenza** su [**On**].

6. Selezionare l'opzione **Modo esercizio della potenza attiva** nell'elenco a discesa **Lim.pot.att. P da sis.ctr.imp..**
7. Nell'elenco a discesa **Modo eser. per mancato sistema controllo impianto** selezionare la voce **Utilizzo impostazione fallback.**
8. Nel campo **Potenza attiva P fallback** inserire lo stesso valore inserito per l'inverter con batteria. A tale scopo, se necessario, trasformare il valore in percentuale. In questo modo nei sistemi con Sunny Home Manager si garantisce l'acquisizione del valore di fallback corretto in caso di interruzione della comunicazione fra Sunny Home Manager e inverter.
9. Nel campo **Timeout** inserire il tempo che l'inverter FV deve attendere per limitare la propria potenza nominale al valore di fallback impostato.
10. Se in presenza di un set point pari a 0% o 0 W non è consentito che l'inverter FV immetta una potenza attiva limitata nella rete pubblica, nell'elenco a discesa **Distacco dalla rete con immissione 0%** selezionare **Sì**. In questo modo si garantisce il distacco dell'inverter dalla rete in presenza di un set point dello 0% o di 0 W senza alcuna immissione di potenza attiva nella rete pubblica.

## 9.5 Configurazione della funzione Modbus

### TECNICO SPECIALIZZATO

Di serie l'interfaccia Modbus è disattivata ed è impostata la porta di comunicazione 502. Per accedere a inverter SMA dotati di SMA Modbus® o SunSpec® Modbus®, deve essere attivata l'interfaccia Modbus. Dopo l'attivazione dell'interfaccia è possibile modificare le porte di comunicazione di entrambi i protocolli IP.

Per informazioni su messa in servizio e configurazione dell'interfaccia Modbus, consultare le informazioni tecniche "SMA Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SMA Modbus®) e/o "SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SunSpec® Modbus®), disponibili sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

Ulteriori informazioni sui registri Modbus supportati sono contenute nelle informazioni tecniche "SMA Modbus® Interface" e "SunSpec® Modbus® Interface", disponibili sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

#### Sicurezza dei dati in caso di interfaccia Modbus attivata

Se si attiva l'interfaccia Modbus, sussiste il rischio che utenti non autorizzati accedano ai dati dell'impianto fotovoltaico e possano manipolarli.

- Adottare idonee misure di protezione, quali ad esempio:
  - Configurare un firewall.
  - Chiudere le porte di rete non necessarie.
  - Consentire l'accesso remoto solo tramite tunnel VPN.
  - Non configurare alcun port forwarding sulle porte di configurazione utilizzate.
  - Per disattivare l'interfaccia Modbus, riportare l'inverter alle impostazioni di fabbrica o disattivare nuovamente i parametri attivati.

### **Disattivazione della limitazione dinamica della potenza attiva per inverter FV in caso di controllo tramite Modbus**

Se all'interno di un impianto vengono controllati tramite Modbus inverter FV e inverter con batteria, è necessario disattivare la limitazione dinamica della potenza attiva degli inverter FV.

#### **Procedura:**

- Attivare l'interfaccia Modbus e modificare all'occorrenza le porte di comunicazione (v. le informazioni tecniche "SMA Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SMA Modbus®) e/o "SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SunSpec® Modbus®) sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

## **9.6 Salvataggio della configurazione in un file**

È possibile salvare in un file l'attuale configurazione dell'inverter. Questo file può essere utilizzato come backup di sicurezza dell'inverter stesso, che potrà successivamente essere reimportato in questo o in un altro inverter ai fini della configurazione. Vengono memorizzati esclusivamente i parametri del dispositivo, non le password.

#### **Procedura:**

1. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 49).
2. Effettuare il login all'interfaccia utente (v. cap. 8.2, pag. 52).
3. Selezionare il menu **Configurazione dispositivo**.
4. Selezionare [**Impostazioni**].
5. Selezionare [**Salvataggio della configurazione in un file**] nel menu contestuale.
6. Attenersi alle istruzioni della finestra di dialogo.

## **9.7 Recupero della configurazione da un file**

### **TECNICO SPECIALIZZATO**

Per configurare l'inverter è possibile recuperare la configurazione da un file. A tale scopo è necessario aver precedentemente salvato la configurazione di un altro inverter (v. cap. 9.6 "Salvataggio della configurazione in un file", pag. 63). Vengono applicati esclusivamente i parametri del dispositivo, non le password.

#### **Requisiti:**

- È necessario disporre del codice SMA Grid Guard (v. "MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).
- La modifica dei parametri rilevanti per la rete deve essere approvata dal gestore di rete competente.

#### **Procedura:**

1. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 49).
2. Effettuare il login all'interfaccia utente come **Installatore**.
3. Selezionare il menu **Configurazione dispositivo**.

4. Selezionare [**Impostazioni**].
5. Selezionare [**Configurazione da file**] nel menu contestuale.
6. Attendersi alle istruzioni della finestra di dialogo.

## 9.8 Attivazione della funzione WPS

- Attivare la funzione WPS sull'inverter. A tal fine toccare 2 volte di seguito la cover dell'inverter.
  - Il LED blu lampeggia velocemente per circa 2 minuti. La funzione WPS è attiva.

## 9.9 Attivazione e disattivazione della funzione WLAN

L'inverter è dotato di serie di un'interfaccia WLAN attivata. Se non si desidera sfruttare la rete WLAN è possibile disattivare la relativa funzione, riattivabile in qualsiasi momento. È possibile attivare e disattivare il collegamento diretto tramite WLAN e il collegamento alla rete locale via WLAN in maniera indipendente l'uno dall'altro.

**i** L'attivazione della funzione WLAN è successivamente possibile solo tramite collegamento Ethernet

Se si disattiva la funzione WLAN sia per il collegamento diretto sia per il collegamento alla rete locale, l'accesso all'interfaccia utente dell'inverter (e quindi la riattivazione dell'interfaccia WLAN) è possibile solo mediante un collegamento Ethernet.

La procedura di base per la modifica dei parametri di funzionamento è descritta in un altro capitolo (v. cap. 9.1 "Modifica dei parametri di funzionamento", pag. 58).

### Disattivazione della funzione WLAN

Se si desidera disattivare completamente le funzioni WLAN è necessario disattivare sia il collegamento diretto tramite WLAN sia il collegamento alla rete WLAN locale.

#### Procedura:

- Per disattivare il collegamento diretto, nel gruppo di parametri **Comunicazione impianto > WLAN** selezionare il parametro **Soft Access Point attivato** e impostarlo su **Si**.
- Per disattivare il collegamento alla rete locale, nel gruppo di parametri **Comunicazione impianto > WLAN** selezionare il parametro **WLAN attivata** e impostarlo su **No**.

### Attivazione della funzione WLAN

Se è stata disattivata la funzione WLAN per il collegamento diretto o il collegamento alla rete locale è possibile riattivarla mediante la seguente procedura.

#### Requisito:

- Se in precedenza la funzione WLAN è stata completamente disattivata, l'inverter deve essere collegato a un computer/router tramite Ethernet.



**Procedura:**

- Per attivare il collegamento diretto tramite WLAN, nel gruppo di parametri **Comunicazione impianto > WLAN** selezionare il parametro **Soft Access Point attivato** e impostarlo su **Sì**.
- Per attivare il collegamento alla rete WLAN locale, nel gruppo di parametri **Comunicazione impianto > WLAN** selezionare il parametro **WLAN attivata** e impostarlo su **Sì**.

## 9.10 Attivazione della ricezione dei segnali di comando (solo per l'Italia)

### **TECNICO SPECIALIZZATO**

Per configurare gli impianti montati in Italia per la ricezione dei segnali di comando del gestore di rete, impostare i seguenti parametri.

La procedura di base per la modifica dei parametri di funzionamento è descritta in un altro capitolo (v. cap. 9.1 "Modifica dei parametri di funzionamento", pag. 58).

Parametro	Valore / Range	Risoluzione	Default
ID applicat.	Da 0 a 16384	1	16384
Indirizzo Goose-Mac	Da 01:0C:CD:01:00:00 a 01:0C:CD:01:02:00	1	01:0C:CD:01:00:00

**Procedura:**

1. Selezionare il gruppo di parametri **Comunicazione esterna > Configurazione IEC 61850**.
2. Nel campo **ID applicat.**, impostare l'ID dell'applicazione del gateway del gestore di rete. Tale valore viene comunicato dal proprio gestore di rete. È possibile inserire un valore compreso fra 0 e 16384. Il valore 16384 significa "disattivato".
3. Nel campo **Indirizzo Goose-Mac**, inserire l'indirizzo MAC del gateway del gestore di rete dal quale l'inverter deve ricevere i comandi. Tale valore viene comunicato dal proprio gestore di rete.

La ricezione dei segnali di comando del gestore di rete è attivata.

## 9.11 Disattivazione del monitoraggio del conduttore di protezione

### **TECNICO SPECIALIZZATO**

Se l'inverter è installato in una rete IT o in un diverso sistema di distribuzione per il quale sia necessario disattivare il monitoraggio del conduttore di protezione, osservare la seguente procedura.

La procedura di base per la modifica dei parametri di funzionamento è descritta in un altro capitolo (v. cap. 9.1 "Modifica dei parametri di funzionamento", pag. 58).

**Procedura:**

- Nel gruppo di parametri **Monitoraggio rete > Monitoraggio rete > Norma nazionale** impostare il parametro **Monitoraggio collegamento PE** su **Off**.

## 9.12 Configurazione dei contatori di energia

### TECNICO SPECIALIZZATO

È possibile aggiungere all'impianto un contatore di energia o sostituire un contatore già presente. La procedura di base per la modifica dei parametri di funzionamento è descritta in un altro capitolo (v. cap. 9.1 "Modifica dei parametri di funzionamento", pag. 58).

#### Rimozione dall'impianto di un contatore di energia già presente

Se l'inverter trova solo un singolo contatore di energia, quest'ultimo viene aggiunto automaticamente all'impianto. In questo caso non è possibile rimuoverlo tramite il menu **Configurazione dispositivo**. Per rimuovere il contatore dall'impianto, procedere come segue:

- Nel gruppo di parametri **Comunicazione impianto > Valori di misura > Conteggiatore a speedwire**, impostare il parametro **Serial Number** su un numero a piacere (ad es. **1**). In questo modo, al posto di quello rilevato viene aggiunto all'impianto un contatore di energia fittizio con il quale l'inverter non può stabilire alcuna comunicazione.

#### Procedura:

1. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 49).
2. Effettuare il login come **Installatore**.
3. Avviare la procedura guidata di installazione (v. cap. 9.2, pag. 59).
4. Nel menu contestuale selezionare [**Avvia procedura guidata di installazione**].
5. Selezionare [**Salva e continua**] fino a quando non si raggiunge la fase **Configurazione contatori**.
6. Aggiungere o sostituire i contatori desiderati.

## 9.13 Impostazione della modalità di riscaldamento per la batteria

L'inverter è dotato di una modalità di riscaldamento per la batteria, del tipo "Tesla Daily Powerwall" di Tesla Energy. La modalità di riscaldamento svolge la funzione di proteggere la batteria in presenza di basse temperature, contribuendo a prolungare il suo ciclo di vita. Di default la modalità di riscaldamento è impostata in modo tale che la batteria viene riscaldata in modo automatico con temperature troppo basse e in presenza di una sufficiente capacità di carico. L'energia impiegata per il riscaldamento è coperta dalla potenza fotovoltaica disponibile in esubero.

Se la batteria è installata in un luogo in cui sono prevedibili temperature inferiori a -10 °C e la batteria in questo caso e con disponibilità di energia in esubero dev'essere caricata immediatamente, si raccomanda di attivare sempre la modalità di riscaldamento. L'energia utilizzata per il riscaldamento è prelevata dalla rete pubblica.

Se la batteria è installata in un luogo in cui la temperatura non scende sotto i 10 °C, la modalità di riscaldamento per la batteria può essere disattivata.

Per modificare l'impostazione predefinita della modalità di riscaldamento per la batteria, procedere come illustrato di seguito.

La procedura di base per la modifica dei parametri di funzionamento è descritta in un altro capitolo (v. cap. 9.1 "Modifica dei parametri di funzionamento", pag. 58).

**Procedura:**

1. Selezionare il gruppo di parametri **Batteria > Funzionamento > Batteria**,
2. Per attivare la modalità di riscaldamento, impostare il parametro **Mod. risc.** su **On**.
3. Per attivare la modalità di riscaldamento automatica, impostare il parametro **Mod. risc.** su **Automatico**.
4. Per disattivare la modalità riscaldamento, impostare la **Mod. risc.** su **Off**.

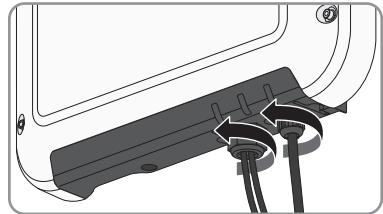
## 10 Disinserzione dell'inverter

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

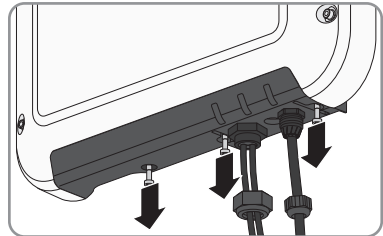
Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'inverter, disinserire sempre quest'ultimo come descritto nel presente capitolo. Rispettare sempre la sequenza indicata.

#### Procedura:

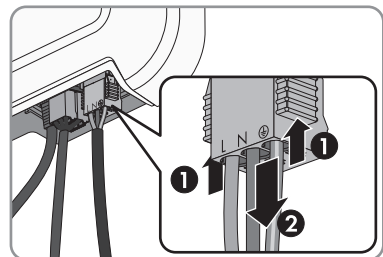
1. Disinserire l'interruttore automatico CA e assicurarlo contro il reinserimento involontario.
2. Se la batteria dispone di un sezionatore di carico, disattivarlo (v. la documentazione del produttore della batteria).
3. Ruotare i dadi a risvolto dei pressacavi del coperchio del campo di collegamento.



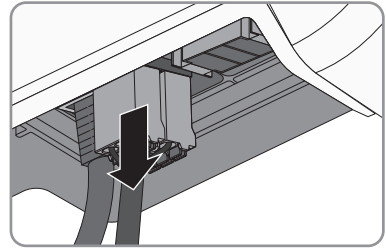
4. Svitare le viti del coperchio del campo di collegamento con un cacciavite Torx (TX 20) e rimuoverlo tirandolo verso il basso.



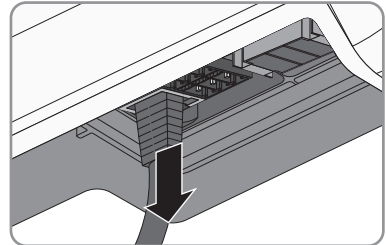
5. Verificare - in sequenza e con un apposito apparecchio di misurazione - l'assenza di tensione sulla morsetteria per il collegamento CA fra **L** ed **N**, così come fra **L** e  $\ominus$ . A tale scopo, inserire il sensore (diametro: max 2 mm) nell'apertura rotonda della morsetteria.
6. Sbloccare la morsetteria con i cursori laterali ed estrarla.



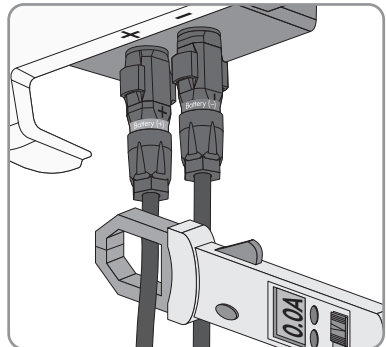
7. Estrarre il connettore con il cavo di comunicazione della batteria.



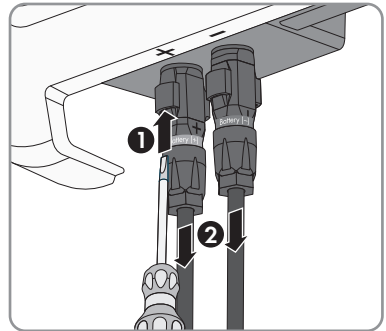
8. Sbloccare il connettore del cavo di rete ed estrarlo.



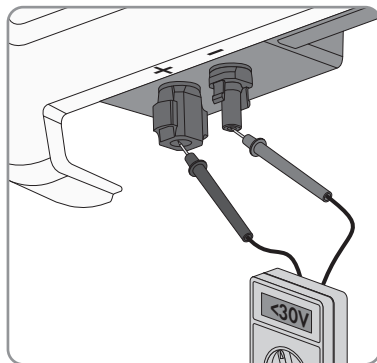
9. Verificare l'assenza di corrente sui conduttori CC mediante una pinza amperometrica.



10. Sbloccare ed estrarre tutti i terminali CC. A tal fine, inserire un cacciavite a taglio da 3,5 mm o una chiave angolare in una delle fessure laterali ed estrarre i terminali CC in linea retta verso il basso. Durante tale operazione, non tirare il cavo.



11. Accertare l'assenza di tensione sugli ingressi CC dell'inverter mediante un apposito apparecchio di misurazione.



## 11 Pulizia dell'inverter

### AVVISO

#### Danneggiamento dell'inverter in seguito all'uso di detergenti

- Se l'inverter è sporco, pulire l'involucro, il coperchio dell'involucro, la targhetta di identificazione e i LED esclusivamente con acqua pulita e un panno.
- Verificare che l'inverter sia privo di polvere, foglie o altro sporco.

## 12 Ricerca degli errori

### 12.1 Password dimenticata

Se si dimentica la password dell'inverter, è possibile sbloccarlo con il codice PUK (Personal Unlocking Key). Tutti gli inverter sono dotati di 1 PUK per ciascun gruppo utenti (**Utente e Installatore**).

Suggerimento: Per gli impianti registrati su Sunny Portal è possibile assegnare una nuova password per il gruppo utenti **Installatore** anche tramite il portale stesso. La password per il gruppo utenti **Installatore** corrisponde alla password dell'impianto su Sunny Portal.

#### Procedura:

1. Richiedere il PUK (modulo di richiesta disponibile sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).
2. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 49).
3. Nel campo **Password** inserire il codice PUK ricevuto.
4. Selezionare **Login**.
5. Richiamare il menu **Parametri dell'apparecchio**.
6. Selezionare [**Modifica parametri**].
7. Nel gruppo parametri **Diritti utente > Controllo di accesso**, modificare la password del gruppo utenti desiderato.
8. Per salvare le modifiche, selezionare [**Salva tutto**].

#### Impianti su Sunny Portal

La password del gruppo utenti **Installatore** è allo stesso tempo la password dell'impianto su Sunny Portal. La modifica della password del gruppo utenti **Installatore** può avere come conseguenza il fatto che l'inverter non può più essere rilevato da Sunny Portal.

- Assegnare su Sunny Portal la password modificata del gruppo utenti **Installatore** come nuova password dell'impianto (v. istruzioni per l'uso di Sunny Portal sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).



## 12.2 Messaggi di evento

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
---------------	------------------------------

da 101 a 105

**⚠ TECNICO SPECIALIZZATO**

### Disturbo della rete

La tensione o l'impedenza di rete nel punto di collegamento dell'inverter sono troppo elevate. L'inverter si è scollegato dalla rete pubblica.

#### Soluzione:

- Accertarsi che sia impostato il record di dati nazionali corretto (v. cap. 9.3, pag. 60).
- Verificare se la tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter rientra costantemente nel range consentito.

Se a causa delle condizioni di rete locali la tensione di rete non rientra nel range consentito, contattare il gestore di rete. Il gestore di rete deve approvare una eventuale modifica della tensione nel punto di immissione o dei limiti di funzionamento monitorati.

Se la tensione di rete rientra costantemente nel range consentito e questo messaggio continua a essere visualizzato, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).

---

da 202 a 206

**⚠ TECNICO SPECIALIZZATO**

### Disturbo della rete

La rete pubblica è scollegata, il cavo CA è danneggiato, oppure la tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter è troppo bassa. L'inverter si è scollegato dalla rete pubblica.

#### Soluzione:

- Verificare che l'interruttore automatico sia inserito.
- Accertarsi che il cavo CA sia integro e correttamente collegato.
- Accertarsi che il record di dati nazionali sia impostato correttamente.
- Verificare se la tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter rientra costantemente nel range consentito.

Se a causa delle condizioni di rete locali la tensione di rete non rientra nel range consentito, contattare il gestore di rete. Il gestore di rete deve approvare una eventuale modifica della tensione nel punto di immissione o dei limiti di funzionamento monitorati.

Se la tensione di rete rientra costantemente nel range consentito e questo messaggio continua a essere visualizzato, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
302	<p><b>Limit. poten.attiva tens. CA</b></p> <p>A causa di una tensione di rete troppo elevata l'inverter ha ridotto la propria potenza per garantire la stabilità della rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se possibile, controllare la frequenza delle oscillazioni della tensione di rete. Se si verificano oscillazioni ripetute e questo messaggio compare frequentemente, contattare il gestore di rete e chiedergli se approva una modifica dei parametri di funzionamento dell'inverter. In caso di consenso da parte del gestore di rete, concordare la modifica dei parametri di funzionamento con il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li> </ul>
Da 401 a 404	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Disturbo della rete</b></p> <p>L'inverter si è scollegato dalla rete pubblica. È stata rilevata una rete ad isola o una modifica molto elevata della frequenza di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare se il collegamento alla rete presenta forti e brevi oscillazioni della frequenza.</li> </ul>
501	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Disturbo della rete</b></p> <p>La frequenza di rete non rientra nel range consentito. L'inverter si è scollegato dalla rete pubblica.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se possibile, controllare le oscillazioni della frequenza di rete.</li> </ul> <p>Se si verificano oscillazioni ripetute e questo messaggio compare frequentemente, contattare il gestore di rete e chiedergli se approva una modifica dei parametri di funzionamento dell'inverter.</p> <p>In caso di consenso da parte del gestore di rete, concordare la modifica dei parametri di funzionamento con il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
507	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Limit. poten. attiva frequenza CA</b></p> <p>A causa di una frequenza di rete troppo elevata l'inverter ha ridotto la propria potenza per garantire la stabilità della rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se possibile, controllare le oscillazioni della frequenza di rete. Se si verificano oscillazioni ripetute e questo messaggio compare frequentemente, contattare il gestore di rete e chiedergli se approva una modifica dei parametri di funzionamento dell'inverter. In caso di consenso da parte del gestore di rete, concordare la modifica dei parametri di funzionamento con il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
601	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Disturbo della rete</b></p> <p>L'inverter ha rilevato una componente continua eccessiva e non consentita nella corrente di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare la componente continua del collegamento alla rete.</li><li>• Se questo messaggio compare frequentemente, contattare il gestore di rete e chiedergli se è consentito aumentare il valore limite del monitoraggio sull'inverter.</li></ul>
701	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Frequ. non cons. &gt; Contr. parametri</b></p> <p>La frequenza di rete non rientra nel range consentito. L'inverter si è scollegato dalla rete pubblica.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se possibile, controllare le oscillazioni della frequenza di rete.</li></ul> <p>Se si verificano oscillazioni ripetute e questo messaggio compare frequentemente, contattare il gestore di rete e chiedergli se approva una modifica dei parametri di funzionamento dell'inverter.</p> <p>In caso di consenso da parte del gestore di rete, concordare la modifica dei parametri di funzionamento con il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
901	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Colleg. PE assente &gt; Contr. collegamento</b> PE non è collegato correttamente.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che il conduttore di protezione sia collegato correttamente (v. cap. 6.2.2 "Collegamento dell'inverter alla rete pubblica", pag. 29).</li></ul>
1001	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>L e N scambiati &gt; Contr. collegamento</b> Il collegamento di L ed N è invertito.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che L ed N siano correttamente collegati (v. cap. 6.2.2 "Collegamento dell'inverter alla rete pubblica", pag. 29).</li></ul>
1101	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore installazione &gt; Contr. collegamento</b> A N è collegato un secondo conduttore esterno.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Collegare il conduttore neutro a N (v. cap. 6.2.2 "Collegamento dell'inverter alla rete pubblica", pag. 29).</li></ul>
1302	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Attendere tens. rete &gt; Err. installazione collega. rete &gt; Controllare rete e fusibili</b> Il cavo L o N non è collegato.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che L ed N siano collegati (v. cap. 6.2.2 "Collegamento dell'inverter alla rete pubblica", pag. 29).</li><li>• Accertarsi che il cavo CA sia integro e correttamente collegato (v. cap. 6.2.2 "Collegamento dell'inverter alla rete pubblica", pag. 29).</li><li>• Verificare che l'interruttore automatico sia inserito.</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
1501	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Disturbo di riaccensione rete</b></p> <p>Il record di dati nazionali modificato o il valore di un parametro impostato dall'utente non corrisponde ai requisiti vigenti a livello locale. L'inverter non è in grado di connettersi alla rete pubblica.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che il record di dati nazionali sia impostato correttamente. A tal fine, selezionare il parametro <b>Imposta norma nazionale</b> e verificare il relativo valore.</li></ul>
3301	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Funz. instabile</b></p> <p>L'alimentazione sull'ingresso CC non è sufficiente per un funzionamento stabile dell'inverter. L'inverter non è in grado di connettersi alla rete pubblica.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che sia stato selezionato il tipo di batteria corretto.</li></ul>
3401	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratensione CC &gt; Separare generatore</b></p> <p>Sovratensione sull'ingresso CC. L'inverter può subire danni irreparabili.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disinserire <b>immediatamente</b> l'inverter (v. cap. 10, pag. 68).</li><li>• Verificare se la tensione CC è inferiore alla tensione d'ingresso massima dell'inverter. Se la tensione CC è inferiore alla tensione CC massima dell'inverter, collegare nuovamente i terminali CC all'inverter.</li><li>• Se la tensione CC è superiore alla tensione CC massima dell'inverter, accertarsi che sia stata selezionata la batteria corretta.</li><li>• Se questo messaggio compare frequentemente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
3501	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Dif. di isolamento &gt; Contr. generatore</b></p> <p>L'inverter ha registrato una dispersione verso terra sul lato CC.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare l'eventuale dispersione verso terra di batteria e cavi CC.</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
3601	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Corr. disp. elevata &gt; Contr. generatore</b></p> <p>La corrente di dispersione dell'inverter e della batteria è troppo alta. Sussiste una dispersione verso terra, una corrente di guasto o un malfunzionamento. Subito dopo il superamento di un valore limite, l'inverter interrompe il funzionamento in parallelo alla rete. Quando l'errore viene eliminato, l'inverter s'inerisce nuovamente in modo automatico nella rete pubblica.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare l'eventuale dispersione verso terra di batteria e cavi CC.</li></ul>
3701	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Corr. guasto tr. gr. &gt; Contr. generatore</b></p> <p>L'inverter ha rilevato una corrente di guasto dovuta a breve messa a terra della batteria o del cablaggio CC.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare l'eventuale dispersione verso terra di batteria e cavi CC.</li></ul>
3801	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovracorrente CC &gt; Contr. generatore</b></p> <p>Sovracorrente sull'ingresso CC. L'inverter interrompe brevemente l'immissione in rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio si ripete frequentemente, accertarsi che la batteria sia correttamente collegata e che sia stato selezionato il tipo di batteria corretto.</li></ul>
da 6607 a 6608	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Autodiagnosi &gt; Sovracorrente batteria</b></p> <p>La batteria ha rilevato una sovracorrente sul lato CC.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che la batteria sia corretta.</li><li>• Se questo messaggio compare spesso, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
da 6701 a 6702	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Comunicazione disturbata</b></p> <p>Errore del processore di comunicazione. L'inverter rimane in modalità di funzionamento in parallelo alla rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio compare spesso, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
da 7201 a 7202	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Memorizz. dati imp.</b></p> <p>Errore interno. L'inverter rimane in modalità di funzionamento in parallelo alla rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
7303	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Update PC centrale fallito</b></p> <p>La causa deve essere determinata dal Servizio di assistenza tecnica SMA.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
7324	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Attendere condizioni di update</b></p> <p>La verifica delle condizioni di aggiornamento ha avuto esito negativo. Il pacchetto di aggiornamento del firmware non è adatto all'inverter in questione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li><li>• Accertarsi che il file di aggiornamento selezionato sia adatto all'inverter in questione.</li><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
7331	<p><b>Trasp. update avviato</b></p> <p>Copia del file di aggiornamento in corso.</p>
7332	<p><b>Trasp. update riuscito</b></p> <p>Il file di aggiornamento è stato copiato con successo nella memoria interna dell'inverter.</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
7333	<p data-bbox="295 185 631 217"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 233 535 260"><b>Trasporto update fallito</b></p> <p data-bbox="288 269 994 352">Non è stato possibile copiare il file di aggiornamento nella memoria interna dell'inverter. In caso di collegamento all'inverter tramite WLAN la causa può essere una qualità insufficiente della connessione.</p> <p data-bbox="288 362 400 387"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 397 975 587" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="309 397 788 422">• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li data-bbox="309 435 975 518">• In caso di collegamento tramite WLAN: migliorare la qualità della connessione WLAN (ad es. tramite ripetitore del segnale) o creare un collegamento via Ethernet all'inverter.</li> <li data-bbox="309 531 975 587">• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li> </ul>
7337	<p data-bbox="295 604 631 636"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 652 546 679"><b>Update BMS non riuscito</b></p> <p data-bbox="288 689 829 716">Non è stato possibile aggiornare il firmware della batteria.</p> <p data-bbox="288 726 400 751"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 761 975 898" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="309 761 885 786">• Accertarsi di aver utilizzato il file di aggiornamento corretto.</li> <li data-bbox="309 799 788 825">• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li data-bbox="309 837 975 898">• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li> </ul>
7341	<p data-bbox="288 906 583 933"><b>Aggiornamento boot loader</b></p> <p data-bbox="288 943 697 970">L'inverter esegue un update del boot loader.</p>
7342	<p data-bbox="295 983 631 1015"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 1031 647 1058"><b>Aggiornamento boot loader fallito</b></p> <p data-bbox="288 1067 838 1094">L'aggiornamento del boot loader non è andato a buon fine.</p> <p data-bbox="288 1104 400 1129"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 1139 975 1238" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="309 1139 788 1165">• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li data-bbox="309 1177 975 1238">• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li> </ul>
7347	<p data-bbox="295 1251 631 1283"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 1299 471 1326"><b>File incompatibile</b></p> <p data-bbox="288 1335 846 1362">Il file di configurazione non è adatto all'inverter in questione.</p> <p data-bbox="288 1372 400 1398"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 1407 997 1473" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="309 1407 997 1433">• Accertarsi che il file di configurazione sia adatto all'inverter in questione.</li> <li data-bbox="309 1445 768 1473">• Provare a eseguire nuovamente l'importazione.</li> </ul>



Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
7348	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Formato file errato</b></p> <p>Il file di configurazione non corrisponde al formato richiesto oppure è danneggiato.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che il file di configurazione selezionato corrisponda al formato richiesto e non sia danneggiato.</li><li>• Provare a eseguire nuovamente l'importazione.</li></ul>
7349	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errato diritto di accesso per file di configurazione</b></p> <p>Non si dispone di sufficienti diritti utente per importare un file di configurazione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Effettuare il login come <b>Installatore</b>.</li><li>• Importare nuovamente il file di configurazione.</li></ul>
7350	<p><b>Trasmissione file di configurazione avviata</b></p> <p>Il trasferimento del file di configurazione all'inverter è in corso.</p>
7351	<p><b>Aggiornamento WLAN</b></p> <p>L'inverter sta eseguendo un update del modulo WLAN.</p>
7352	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Aggiornamento WLAN fallito</b></p> <p>L'aggiornamento del modulo WLAN non è andato a buon fine.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
7353	<p><b>Aggiornamento database fusi orari</b></p> <p>L'inverter sta eseguendo un update del database dei fusi orari.</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
7354	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Aggiornamento database fusi orari fallito</b> L'aggiornamento del database dei fusi orari non è andato a buon fine.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li> </ul>
7355	<p><b>Aggiornamento WebUI</b> L'inverter sta eseguendo un aggiornamento della propria interfaccia utente.</p>
7356	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Aggiornamento WebUI fallito</b> L'aggiornamento dell'interfaccia utente dell'inverter non è andato a buon fine.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li> </ul>
8003	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Limit. poten. attiva temperatura</b> L'inverter ha ridotto la propria potenza per oltre 10 minuti a causa della temperatura troppo elevata.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire con una spazzola morbida le alette di raffreddamento sul retro dell'involucro e i canali di aerazione sul lato superiore.</li> <li>• Accertarsi che l'inverter sia sufficientemente aerato.</li> <li>• Accertarsi che la temperatura ambiente non superi i 40 °C.</li> <li>• Assicurarci che l'inverter non sia esposto all'irraggiamento solare diretto.</li> </ul>
9002	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>GridGuardCode SMA non valido</b> Il codice Grid Guard inserito non è corretto. I parametri sono ancora protetti e non possono essere modificati.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire il codice SMA Grid Guard corretto.</li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9003	<b>Par. rete bloccati</b> I parametri di rete sono ora bloccati e non possono essere modificati. D'ora in poi, per apportare modifiche ai parametri di rete è necessario effettuare il login con il codice SMA Grid Guard.
9005	<b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b> <b>Attendere PC centrale</b> Questo errore può avere le seguenti cause: <ul style="list-style-type: none"><li>• I parametri da modificare sono protetti.</li><li>• La tensione CC sull'ingresso CC non è sufficiente per il funzionamento del calcolatore principale.</li></ul> <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Immettere il codice SMA Grid Guard.</li><li>• Accertarsi che sia disponibile almeno la tensione CC di avvio (LED verde acceso, pulsante o lampeggiante)</li></ul>
9007	<b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b> <b>Interr. autotest</b> L'autotest (solo per l'Italia) è stato interrotto. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che il collegamento CA sia corretto.</li></ul>
9301	<b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b> <b>Riconosciuta nuova batteria</b> L'inverter ha rilevato una nuova batteria. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quando si sostituisce la batteria, accertarsi di selezionare il tipo di batteria corretto. A tale scopo avviare la procedura guidata di installazione e verificare il tipo di batteria impostato.</li><li>• Se questo messaggio compare di frequente nonostante la batteria non sia stata sostituita, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
9303	<b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b> <b>La durata della batteria scade</b> È stata raggiunta la durata minima definita dal produttore della batteria. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il produttore della batteria e discutere il da farsi.</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9304	<p data-bbox="292 185 631 217"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 236 964 261"><b>Errore collegamento della batteria &gt; Contr. collegamento batteria</b></p> <p data-bbox="292 272 725 298">Il presente messaggio può avere diverse cause:</p> <ul data-bbox="311 308 997 440" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 308 997 363">• Il cavo di potenza della batteria è collegato in modo errato alla batteria o all'inverter.</li> <li data-bbox="311 373 871 399">• La comunicazione CAN fra batteria e inverter è disturbata.</li> <li data-bbox="311 408 538 434">• La batteria è difettosa.</li> </ul> <p data-bbox="292 453 400 478"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 488 997 837" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 488 997 576">• Accertarsi che il collegamento del cavo di comunicazione e del cavo di potenza della batteria sull'inverter, così come sulla batteria stessa, sia eseguito correttamente.</li> <li data-bbox="311 585 960 641">• Accertarsi che le versioni firmware dell'inverter e della batteria siano compatibili tra loro.</li> <li data-bbox="311 651 829 676">• Accertare il funzionamento ineccepibile della batteria.</li> <li data-bbox="311 686 997 837">• Se il collegamento del cavo di comunicazione e del cavo di potenza della batteria sull'inverter, così come sulla batteria stessa, è eseguito correttamente ed è stato accertato il corretto funzionamento di quest'ultima, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li> </ul>
9305	<p data-bbox="292 850 631 882"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 901 654 927"><b>Sistema di batteria non autorizzato</b></p> <p data-bbox="292 938 736 963">L'inverter ha rilevato una batteria non consentita.</p> <p data-bbox="292 973 400 999"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 1008 967 1066" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1008 967 1066">• Utilizzare assieme all'inverter solo batterie omologate da SMA Solar Technology AG.</li> </ul>
9306	<p data-bbox="292 1078 631 1110"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 1129 650 1155"><b>Anomalia nella tensione della batt.</b></p> <p data-bbox="292 1165 967 1220">È stato rilevato uno scostamento eccessivo fra la batteria e la tensione CC dell'inverter.</p> <p data-bbox="292 1230 400 1256"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 1265 949 1383" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1265 949 1321">• Accertarsi che il cavo di potenza della batteria sia correttamente collegato.</li> <li data-bbox="311 1331 949 1383">• Se questo errore si verifica frequentemente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9307	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sistema della batteria difettoso (ID [xx])</b></p> <p>La batteria ha rilevato un errore interno.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Annotare l'ID dell'errore visualizzato e cercarlo nella lista degli errori del produttore della batteria.</li><li>• Adottare la soluzione indicata nella lista degli errori del produttore della batteria.</li><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
9308	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore di comunic. sistema della batt. &gt; Contr. collegamento batteria</b></p> <p>L'inverter non riceve dati (validi) dalla batteria.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che il collegamento del cavo di comunicazione della batteria sull'inverter, così come sulla batteria stessa, sia eseguito correttamente.</li><li>• Accertarsi che la batteria sia omologata per il funzionamento con l'inverter.</li><li>• Accertare il funzionamento ineccepibile della batteria.</li><li>• Se il collegamento del cavo di comunicazione della batteria sull'inverter, così come sulla batteria stessa, è eseguito correttamente ed è stato accertato il corretto funzionamento di quest'ultima, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
9311	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore di sovratens. cella della batt.</b></p> <p>La batteria ha rilevato una sovratensione di almeno una cella.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• In presenza di un contratto di assistenza con SMA Solar Technology AG, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li><li>• In assenza di un contratto di assistenza, contattare il proprio fornitore.</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9312	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore di sottotens. cella della batt.</b></p> <p>La batteria ha rilevato la bassa tensione di almeno una cella.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• In presenza di un contratto di assistenza con SMA Solar Technology AG, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li><li>• In assenza di un contratto di assistenza, contattare il proprio fornitore.</li></ul>
9313	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore di sottotemperatura batt. &gt; Controllare il luogo di installazione</b></p> <p>È stato superato il limite inferiore del range di temperatura consentito dal produttore della batteria.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che vengano rispettate le condizioni ambientali del produttore della batteria.</li></ul>
9314	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore di sovratemperatura batt. &gt; Controllare il luogo di installazione</b></p> <p>È stato superato il limite superiore del range di temperatura consentito dal produttore della batteria.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che vengano rispettate le condizioni ambientali del produttore della batteria.</li></ul>
9315	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore di imbalancing batt.</b></p> <p>Lo stato di carica delle singole celle della batteria presenta notevoli differenze.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• In presenza di un contratto di assistenza con SMA Solar Technology AG, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li><li>• In assenza di un contratto di assistenza, contattare il proprio fornitore.</li></ul>
9334	<p><b>Test batteria carica</b></p> <p>È stato avviato il test sulla carica della batteria.</p>



Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9335	<p><b>Test batteria scarica</b></p> <p>È stato avviato il test sulla scarica della batteria.</p>
9336	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Condizioni avvio test batt. non soddisfatte</b></p> <p>Impossibile avviare il test della batteria: le condizioni di avvio del test non sono soddisfatte.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che la batteria non sia carica oltre il 98% o che lo stato di carica non sia il 2% superiore alla soglia di scaricamento minima.</li> <li>• Accertare il funzionamento ineccepibile della batteria.</li> <li>• Accertarsi che le condizioni di collegamento alla rete siano soddisfatte.</li> </ul>
9337	<p><b>Test batteria carica riuscito</b></p> <p>Il test sulla carica della batteria è stato eseguito con successo.</p>
9338	<p><b>Test batteria scarica riuscito</b></p> <p>Il test sulla scarica della batteria è stato eseguito con successo.</p>
9339	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Test batteria carica fallito</b></p> <p>Il test sulla carica della batteria non è andato a buon fine. Non è stata raggiunta la potenza richiesta nel test. La batteria o l'inverter hanno limitato la potenza sulla base di requisiti normativi.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire nuovamente il test in un momento successivo.</li> </ul> <p>In presenza di una limitazione della potenza a causa di requisiti normativi, verificare dopo la messa in servizio se la batteria si carica.</p>
9340	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Test batteria scarica fallito</b></p> <p>Il test sulla scarica della batteria non è andato a buon fine.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che la batteria sia omologata per il funzionamento in combinazione con l'inverter.</li> <li>• Eseguire nuovamente il test in un momento successivo.</li> <li>• Accertarsi che l'inverter e la batteria non si trovino in una situazione di riduzione della potenza.</li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9345	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Carica della batteria insufficiente per il processo di avvio</b></p> <p>Lo stato di carica della batteria è insufficiente per il processo di avvio. L'inverter non è più in grado di caricare autonomamente la batteria. La batteria deve essere caricata immediatamente da un tecnico specializzato. Questo messaggio comporta un blocco permanente del funzionamento che richiede un intervento manuale.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In presenza di un contratto di assistenza con SMA Solar Technology AG, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108) e richiedere la carica manuale della batteria.</li> <li>• In assenza di un contratto di assistenza, contattare il proprio fornitore.</li> </ul>
9347	<p><b>La batteria segnala un evento</b></p> <p>La batteria ha rilevato un errore interno.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Annotare l'ID dell'errore visualizzato e cercarlo nella lista degli errori del produttore della batteria.</li> <li>• Adottare la soluzione indicata nella lista degli errori del produttore della batteria.</li> <li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li> </ul>
10100	<p><b>Parametro [xx] impostato con successo. Da [xx] a [xx]</b></p> <p>Il parametro indicato è stato modificato con successo.</p>
10101	<p><b>Impostazione parametro [xx] fallita. Da [xx] a [xx]</b></p> <p>Il parametro indicato non è stato modificato.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che vengano rispettati i valori limite del parametro.</li> <li>• Effettuare nuovamente la modifica del parametro.</li> </ul>
10102	<p><b>Parametro [xx] impostato con successo. Da [xx] a [xx]</b></p> <p>Il parametro indicato è stato modificato con successo.</p>
10103	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Impostazione parametro [xx] fallita. Da [xx] a [xx]</b></p> <p>Il parametro indicato non è stato modificato.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che vengano rispettati i valori limite del parametro.</li> <li>• Effettuare nuovamente la modifica del parametro.</li> </ul>



Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
10110	<p><b>Sincronizzazione ora fallita [x]</b></p> <p>Non è stato possibile ricevere alcuna informazione oraria dal server NTP impostato.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che il server NTP sia impostato correttamente.</li> <li>• Accertarsi che l'inverter sia integrato in una rete locale con accesso a Internet.</li> </ul>
10118	<p><b>Upload parametri concluso</b></p> <p>Il file di configurazione è stato caricato correttamente.</p>
da 10248 a 10249	<p><b>Riduzione del carico tramite riduzione dei dispositivi o aumento degli intervalli di interrogazione</b></p> <p>La rete è molto sollecitata. Lo scambio di dati fra gli apparecchi non è ottimale e avviene con grande ritardo.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre il numero degli apparecchi sulla rete.</li> <li>• Aumentare eventualmente gli intervalli di interrogazione dei dati.</li> <li>• Ridurre eventualmente il numero degli apparecchi sulla rete.</li> </ul>
10250	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>[Interfaccia]: Tasso di errore dei pacchetti [ok / alto]</b></p> <p>Variazione del tasso di errore dei pacchetti. Se è elevato, la rete è sovraccaricata o il collegamento con lo switch di rete o il server DHCP (router) è disturbato.</p> <p><b>Soluzione in caso di tasso di errore elevato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di collegamento Ethernet, accertarsi che il cavo e i connettori di rete non siano danneggiati e che i connettori stessi siano inseriti correttamente.</li> <li>• Aumentare eventualmente gli intervalli di interrogazione dei dati.</li> <li>• Ridurre eventualmente il numero degli apparecchi sulla rete.</li> </ul>
10251	<p><b>[Interfaccia]: lo stato di comunicazione passa a [Ok / Avvertenza / Errore / Non collegato]</b></p> <p>Variazione dello stato della comunicazione con lo switch di rete o il server DHCP (router). Eventualmente può essere visualizzato anche uno specifico messaggio di errore.</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
10252	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>[Interfaccia]: Collegamento interrotto</b></p> <p>Sulla linea di rete non è presente alcun segnale valido.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di collegamento Ethernet, accertarsi che il cavo e i connettori di rete non siano danneggiati e che i connettori stessi siano inseriti correttamente.</li> <li>• Accertarsi che il server DHCP (router) e gli eventuali switch segnalino un funzionamento corretto.</li> </ul>
10253	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>[Interfaccia]: la velocità di collegamento passa a [100 Mbit / 10 Mbit]</b></p> <p>Variazione della velocità di trasmissione dei dati. La causa dello stato [10 Mbit] può essere un connettore o un cavo difettosi oppure l'estrazione e l'inserimento dei connettori di rete.</p> <p><b>Soluzione in caso di stato [10 Mbit]:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di collegamento Ethernet, accertarsi che il cavo e i connettori di rete non siano danneggiati e che i connettori stessi siano inseriti correttamente.</li> <li>• Accertarsi che il server DHCP (router) e gli eventuali switch segnalino un funzionamento corretto.</li> </ul>
10254	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>[Interfaccia]: la modalità duplex passa a [Full / Half]</b></p> <p>Variazione della modalità duplex (modalità di trasmissione dei dati). La causa dello stato [Half] può essere un connettore o un cavo difettosi oppure l'estrazione e l'inserimento dei connettori di rete.</p> <p><b>Soluzione in caso di stato [Half]:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di collegamento Ethernet, accertarsi che il cavo e i connettori di rete non siano danneggiati e che i connettori stessi siano inseriti correttamente.</li> <li>• Accertarsi che il server DHCP (router) e gli eventuali switch segnalino un funzionamento corretto.</li> </ul>
10255	<p><b>[Interfaccia]: Carico di rete ok</b></p> <p>Il carico di rete rientra nel range normale dopo una elevata sollecitazione.</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
10282	<p><b>Login [gruppo utenti] tramite [protocollo] bloccato</b></p> <p>Dopo diversi tentativi con esito negativo, il login viene bloccato per un determinato periodo di tempo. Il login dell'utente viene bloccato per 15 minuti, il login Grid Guard per 12 ore.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Attendere che sia trascorso il tempo indicato e provare nuovamente a effettuare il login.</li></ul>
10283	<p><b>Modulo WLAN guasto</b></p> <p>Il modulo WLAN integrato nell'inverter è guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 16 "Contatto", pag. 108).</li></ul>
10284	<p><b> TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Connessione WLAN impossibile</b></p> <p>Attualmente l'inverter non dispone di un collegamento WLAN alla rete selezionata.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che SSID, password WLAN e metodo di codifica siano stati inseriti correttamente. Il metodo di codifica è determinato dal router WLAN o dal WLAN Access Point, dove può essere modificato.</li><li>• Accertarsi che il router WLAN o il WLAN Access Point siano a portata e segnalino un regolare funzionamento.</li><li>• Se questo messaggio compare di frequente, migliorare il collegamento WLAN mediante un ripetitore.</li></ul>
10285	<p><b>Connessione WLAN stabilita</b></p> <p>Il collegamento alla rete WLAN selezionata è stato stabilito.</p>
10286	<p><b> TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Connessione WLAN persa</b></p> <p>L'inverter ha perso il collegamento WLAN alla rete selezionata.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che il router WLAN o il WLAN Access Point siano ancora attivi.</li><li>• Accertarsi che il router WLAN o il WLAN Access Point siano a portata e segnalino un regolare funzionamento.</li><li>• Se questo messaggio compare di frequente, migliorare il collegamento WLAN mediante un ripetitore.</li></ul>

<b>Codice evento</b>	<b>Messaggio, causa e soluzione</b>
10339	<p><b>Webconnect on</b></p> <p>L'inverter è in grado di comunicare con Sunny Portal senza prodotti di comunicazione aggiuntivi (ad es. Sunny Home Manager).</p>
10340	<p><b>Webconnect off</b></p> <p>La funzione Webconnect è stata disattivata. L'inverter non è quindi in grado di comunicare con Sunny Portal senza prodotti di comunicazione aggiuntivi (ad es. Sunny Home Manager).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se l'inverter deve comunicare con Sunny Portal senza prodotti di comunicazione aggiuntivi (ad es. Sunny Home Manager), attivare la funzione Webconnect.</li> </ul>
10341	<p><b>Errore Webconnect: nessun collegamento</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li> <li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li> <li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li> <li>- Stun: stun.sma.de:3478</li> <li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li> </ul> </li> </ul>
10343	<p><b>Errore Webconnect: gateway standard non configurato</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare i componenti della rete (ad es. DLAN, WLAN, access point).</li> <li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li> <li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li> <li>- Stun: stun.sma.de:3478</li> <li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li> </ul> </li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
10344	<p><b>Errore Webconnect: server DNS non configurato</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li><li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate:<ul style="list-style-type: none"><li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li><li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li><li>- Stun: stun.sma.de:3478</li><li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li></ul></li></ul>
10345	<p><b>Richiesta DNS senza risposta</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li><li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate:<ul style="list-style-type: none"><li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li><li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li><li>- Stun: stun.sma.de:3478</li><li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li></ul></li></ul>
10346	<p><b>Proxy SIP sconosciuto</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li><li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate:<ul style="list-style-type: none"><li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li><li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li><li>- Stun: stun.sma.de:3478</li><li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li></ul></li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
10347	<p><b>Server Stun sconosciuto</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li> <li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li> <li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li> <li>- Stun: stun.sma.de:3478</li> <li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li> </ul> </li> </ul>
10348	<p><b>Errore Webconnect: richiesta al server Stun senza risposta</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li> <li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li> <li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li> <li>- Stun: stun.sma.de:3478</li> <li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li> </ul> </li> </ul>
10349	<p><b>Errore Webconnect: pacchetti opzioni SIP senza risposta</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete o un messaggio di manutenzione di Sunny Portal.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di manutenzione su Sunny Portal, attendere che quest'ultima sia conclusa.</li> <li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li> <li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li> <li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li> <li>- Stun: stun.sma.de:3478</li> <li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li> </ul> </li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
10350	<p><b>Errore Webconnect: registrazione respinta dal registrar SIP</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li><li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate:<ul style="list-style-type: none"><li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li><li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li><li>- Stun: stun.sma.de:3478</li><li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li></ul></li></ul>
10351	<p><b>Registrar SIP sconosciuto</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li><li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate:<ul style="list-style-type: none"><li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li><li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li><li>- Stun: stun.sma.de:3478</li><li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li></ul></li></ul>
10352	<p><b>Errore Webconnect: comunicazione difettosa</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete o un messaggio di manutenzione di Sunny Portal.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• In caso di manutenzione su Sunny Portal, attendere che quest'ultima sia conclusa.</li><li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li><li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate:<ul style="list-style-type: none"><li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li><li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li><li>- Stun: stun.sma.de:3478</li><li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li></ul></li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
10353	<p><b>Errore Webconnect: registrazione dal registrar SIP senza risposta</b></p> <p>È probabile che ci sia un errore nelle impostazioni di rete o un messaggio di manutenzione di Sunny Portal.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di manutenzione su Sunny Portal, attendere che quest'ultima sia conclusa.</li> <li>• Verificare i componenti della rete (DLAN, WLAN, access point ecc.).</li> <li>• Accertarsi che le seguenti porte non siano bloccate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar: ied.sma.de:9523</li> <li>- Proxy: ied.sma.de:9523</li> <li>- Stun: stun.sma.de:3478</li> <li>- Domain: ied.sma.de (per sip-uri)</li> </ul> </li> </ul>
10420	<p><b>Regolazione autoconsumo avviata</b></p> <p>La batteria viene caricata o scaricata automaticamente in funzione di prelievo o immissione.</p>
10421	<p><b>Regolazione autoconsumo bloccata</b></p> <p>Il processo automatico di carico o scarica della batteria è stato bloccato mediante un comando di controllo esterno.</p>
10422	<p><b>Caricamento solo in modalità autoconsumo</b></p> <p>La batteria viene caricata esclusivamente se l'ottimizzazione dell'autoconsumo è attiva. La batteria viene caricata solo quando nel sistema è presente sufficiente potenza FV.</p>
10425	<p><b>Spegnimento dispositivo</b></p> <p>La batteria viene spenta come protezione contro una scarica profonda. La rimessa in funzione dell'inverter è nuovamente possibile solo dopo lo stacco dalla rete pubblica.</p>
10517	<p><b>Inizio limitazione dinamica potenza attiva</b></p> <p>L'inverter limita la potenza attiva degli inverter FV al limite impostato.</p>
10518	<p><b>Fine limitazione dinamica potenza attiva</b></p> <p>L'inverter ha concluso la limitazione della potenza attiva degli inverter FV al limite impostato.</p>



Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
10520	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Potenza immessa: [xx] W (valore consentito: [xx] W)</b> Non è possibile rispettare il limite della potenza attiva impostato.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che sia impostato il limite della potenza attiva corretto.</li> <li>• Accertarsi che gli inverter FV siano configurati correttamente.</li> <li>• Accertarsi che la comunicazione fra inverter con batteria e inverter FV funzioni in maniera ineccepibile.</li> <li>• Accertarsi che nel sistema non siano presenti dispositivi di immissione estranei.</li> </ul>
10521	<p><b>Potenza attiva limitata oggi per [xx] minuti.</b> La potenza attiva degli inverter FV è stata limitata per il tempo indicato.</p>
27103	<p><b>Imposta parametri</b> La modifica del parametro viene salvata.</p>
27104	<p><b>Parametri impostati con successo</b> La modifica del parametro è stata salvata con successo.</p>
27107	<p><b>File agg. OK</b> Il file di aggiornamento è idoneo per l'inverter in questione e i suoi componenti ed è completamente disponibile per le successive fasi di aggiornamento.</p>
27301	<p><b>Update comunicazione</b> L'inverter esegue un update dei componenti di comunicazione.</p>
27302	<p><b>Update PC centrale</b> L'inverter esegue un update dei componenti dell'inverter.</p>
27312	<p><b>Update terminato</b> L'inverter ha portato a termine con successo l'aggiornamento.</p>
27336	<p><b>Aggiornamento sistema di gestione della batteria</b> L'inverter esegue un update della batteria.</p>
29001	<p><b>Cod. install. val.</b> Il codice Grid Guard immesso è valido. I parametri protetti sono ora sbloccati e possono essere configurati. Dopo 10 ore di immissione i parametri vengono nuovamente bloccati in modo automatico.</p>
29004	<p><b>Par. rete invariati</b> Non è attualmente possibile modificare i parametri di rete.</p>

## 12.3 Esecuzione di un aggiornamento del firmware

### TECNICO SPECIALIZZATO

Se sul prodotto di comunicazione (ad es. Sunny Home Manager) o su Sunny Portal non è attivato l'aggiornamento automatico dell'inverter e della batteria, è possibile aggiornare il firmware dell'inverter e/o della batteria mediante la seguente procedura. È previsto un pacchetto firmware dedicato sia per l'inverter sia per la batteria. Se è necessario aggiornare i firmware dell'inverter e della batteria, aggiornare prima il firmware dell'inverter.

#### **Aggiornamento errato del firmware a causa dello stacco dell'inverter dalla rete pubblica**

Durante l'aggiornamento del firmware l'inverter deve essere collegato con la rete pubblica. In questo modo ci si assicura che l'update sia eseguito in maniera corretta.

- Non scollegare l'inverter dalla rete pubblica durante l'aggiornamento del firmware.

#### **Requisiti:**

- Per aggiornare il firmware dell'inverter deve essere disponibile il file di aggiornamento con il firmware dell'inverter desiderato. Il file di update può ad es. essere scaricato dalla pagina dell'inverter sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com). Per scaricare il file di update, è necessario inserire il numero di serie dell'inverter.
- Per aggiornare il firmware della batteria deve essere disponibile il file di update con il firmware della batteria desiderato. Il file di update può ad es. essere scaricato dalla pagina dell'inverter sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com). Per scaricare il file di update, è necessario inserire il numero di serie dell'inverter.

#### **Procedura:**

1. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 49).
2. Effettuare il login all'interfaccia utente (v. cap. 8.2, pag. 52).
3. Aggiornamento del firmware dell'inverter:
  - Selezionare il menu **Configurazione dispositivo**.
  - Cliccare sull'ingranaggio nella riga dell'inverter e selezionare **Esecuzione di un aggiornamento del firmware**.
  - Selezionare [**Cerca**] e poi il file di update per l'inverter.
  - Selezionare **Esecuzione di un aggiornamento del firmware**.
  - Attenersi alle istruzioni della finestra di dialogo.
  - Il firmware dell'inverter è aggiornato.
4. Aggiornamento del firmware della batteria:
  - Selezionare il menu **Configurazione dispositivo**.
  - Cliccare sull'ingranaggio nella riga dell'inverter e selezionare **Esecuzione di un aggiornamento del firmware**.

- Selezionare [**Cerca**], quindi il file di update per la batteria.
- Selezionare **Esecuzione di un aggiornamento del firmware**.
- Attenersi alle istruzioni della finestra di dialogo.
- Il firmware della batteria è aggiornato.

## 13 Messa fuori servizio dell'inverter

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

#### ⚠ ATTENZIONE

#### Pericolo di infortuni durante il sollevamento e in caso di caduta dell'inverter

L'inverter pesa 9 kg. In caso di tecnica di sollevamento errata o di caduta dell'inverter durante il trasporto o le operazioni di aggancio / sgancio sussiste il pericolo di infortuni.

- Trasportare e sollevare l'inverter con cautela.

#### Procedura:

#### 1. ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte per alta tensione

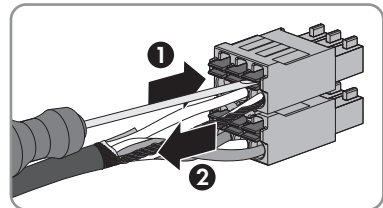
- Disinserire l'inverter (v. cap. 10, pag. 68).

#### 2. ⚠ ATTENZIONE

#### Pericolo di ustioni per contatto con parti surriscaldate dell'involucro

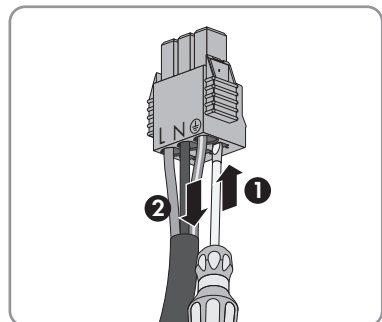
- Attendere 30 minuti che l'involucro si sia raffreddato.

3. Rimuovere i conduttori dalla morsettiera per il collegamento del cavo di comunicazione della batteria.

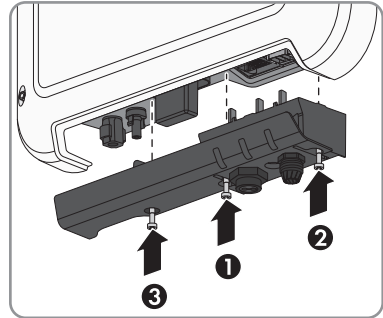


4. Rimuovere i conduttori dai terminali CC (v. cap. 6.3.3, pag. 36).

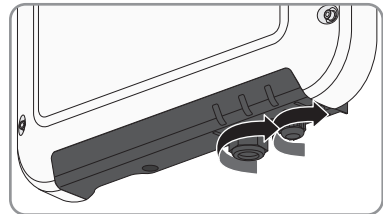
5. Rimuovere i conduttori L, N e PE dalla morsettiera per il collegamento CA. A tal fine inserire un cacciavite a taglio (da 3 mm) fino in fondo nell'apertura quadrata dietro al morsetto ed estrarre i conduttori dai morsetti.



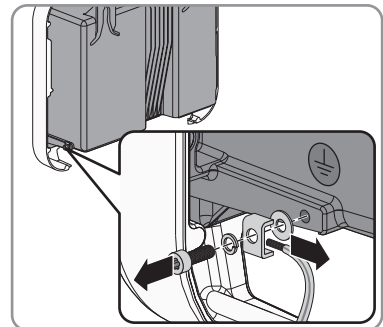
6. Avvitare sull'inverter il coperchio del campo di collegamento mediante le 3 viti e 1 cacciavite Torx (TX 20; coppia: 3,5 Nm).



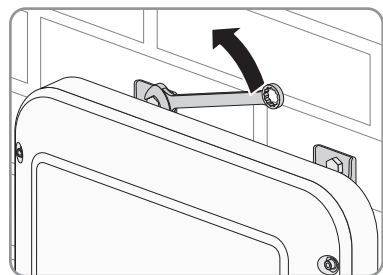
7. Avvitare i dadi a risvolto sui pressacavi del coperchio del campo di collegamento.



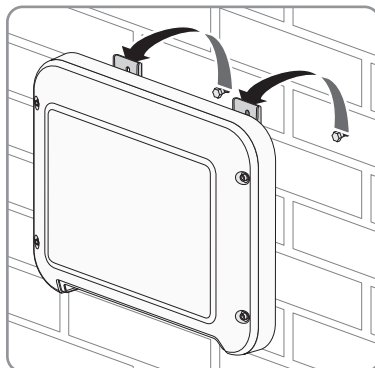
8. In presenza di una messa a terra aggiuntiva o di un collegamento equipotenziale sull'inverter, allentare la vite a testa cilindrica con un cacciavite Torx (TX 25) e rimuovere il cavo di messa a terra.



9. Allentare leggermente le viti di fissaggio dell'inverter con una chiave a cricchetto o ad anello.



10. Sganciare l'inverter dalle viti in corrispondenza delle linguette in metallo.



11. Se è necessario immagazzinarlo o spedirlo, imballare l'inverter. A tale scopo, utilizzare l'imballaggio originale o una confezione adatta al peso e alle dimensioni dell'inverter.
12. Qualora sia necessario, smaltire l'inverter nel rispetto delle norme per lo smaltimento dei rifiuti elettronici vigenti nel luogo di installazione.

## 14 Pezzi di ricambio

Nella tabella seguente sono riportati i pezzi di ricambio relativi al prodotto. I pezzi necessari possono essere ordinati presso SMA Solar Technology AG o al proprio rivenditore specializzato.

<b>Denominazione</b>	<b>Breve descrizione</b>	<b>Codice d'ordine SMA</b>
Coperchio dell'involucro	Cover bianca	101840-00.01
Coperchio del campo di collegamento	Coperchio per la copertura del campo di collegamento	102143-00.01
Pacchetto addizionale	Pacchetto addizionale con terminali CC, morsetto per la messa a terra aggiuntiva, morsetto per collegamento CA e morsetto per il collegamento del cavo di comunicazione della batteria	101439-00.01

## 15 Dati tecnici

### Collegamento CA

Potenza massima 230 V, 50 Hz	2500 W
Potenza apparente CA massima con $\cos \varphi = 1$	2 500 VA
Tensione di rete nominale	230 V
Tensione nominale CA	220 V / 230 V / 240 V
Range di tensione alternata*	Da 180 V a 280 V
Corrente nominale CA a 220 V	11 A
Corrente nominale CA a 230 V	11 A
Corrente nominale CA a 240 V	10,5 A
Corrente massima CA	11 A
Fattore di distorsione armonica (THD) della corrente CA con THD della tensione CA < 2% e potenza CA > 50% della potenza massima	$\leq 3\%$
Corrente d'uscita massima in caso di errore	19 A
Corrente di inserzione	<20% della corrente nominale CA per max 10 ms
Frequenza di rete nominale	50 Hz
Frequenza di rete CA*	50 Hz / 60 Hz
Range di funzionamento con frequenza di rete CA a 50 Hz	Da 45 Hz a 55 Hz
Range di funzionamento con frequenza di rete CA a 60 Hz	Da 55 Hz a 65 Hz
Fattore di potenza alla potenza massima	1
Fattore di sfasamento $\cos \varphi$ , impostabile	Da 0,8 sovraeccitato a 1 a 0,8 sottoeccitato
Fasi di immissione	1
Fasi di collegamento	1
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1	III

\* A seconda del record di dati nazionali impostato

### Ingresso CC batteria

Potenza CC massima con $\cos \varphi = 1$	2650 W
Tensione CC massima	500 V



Range di tensione	Da 100 V a 500 V
Tensione assegnata CC	360 V
Tensione CC minima	100 V
Tensione CC d'avvio	100 V
Corrente CC massima	10 A
Corrente di cortocircuito massima	18 A
Tipo di batteria*	Ioni di litio
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1	III

\* Esclusivamente batterie omologate da SMA Solar Technology AG (v. la lista delle batterie omologate sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com))

### Dispositivi di protezione

Protezione contro l'inversione della polarità CC	Non disponibile
Dispositivo di disinserzione lato ingresso	Non disponibile
Resistenza ai cortocircuiti CA	Regolazione di corrente
Monitoraggio della dispersione verso terra	Presente
Monitoraggio rete	SMA Grid Guard 6
Protezione massima consentita	16 A
Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutte le correnti	Presente

### Dati generali

Larghezza x altezza x profondità con coperchio del campo di collegamento	450 mm x 357 mm x 122 mm
Peso	9,2 kg
Lunghezza x larghezza x altezza della confezione	597 mm x 399 mm x 238 mm
Peso inclusa confezione	11,5 kg
Classe climatica IEC 60721-3-4	4K4H
Categoria ambientale	All'esterno
Grado di inquinamento all'esterno dell'inverter	3
Grado di inquinamento all'interno dell'inverter	2
Range di temperature di funzionamento	Da -40 °C a +60 °C
Valore massimo ammissibile per l'umidità relativa, non condensante	100 %

Altitudine operativa massima s.l.m.	3000 m
Rumorosità, valore tipico	<25 dB
Autoconsumo in standby	≤2 W
Autoconsumo senza il carico necessario per l'alimentazione della batteria	≤10 W
Volume massimo di dati per inverter in caso di comunicazione Speedwire/Webconnect	550 MB/mese
Volume di dati aggiuntivo in caso di uso dell'interfaccia in tempo reale di Sunny Portal	600 kB/ora
Portata WLAN all'aperto	100 m
Numero max di reti WLAN rilevabili	32
Topologia	Senza trasformatore
Principio di raffreddamento	Convezione
Grado di protezione secondo IEC 60529	IP65
Classe di isolamento secondo IEC 62103	I
Tipi di rete	TN-C, TN-S, TN-CS, TT (se $U_{N,PE} > 30$ V), IT, Delta IT, Split Phase
Omologazioni e norme nazionali, aggiornamenti 02/2016*	AS 4777.2:2015, C10/11/2012, CEI 0-21, EN 50438:2013, G83/2, IEC 61727, IEC 62109-2, NEN-EN50438, NRS097, PPC, PPDS, RD 1699, VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, VFR2014

\* **IEC 62109-2:** questa norma si considera rispettata quando sussiste un collegamento con Sunny Portal ed è attivata la segnalazione dei guasti tramite e-mail.

## Condizioni ambientali

### Installazione in conformità con IEC 60721-3-4, classe 4K4H

Range esteso di temperature	Da -40 °C a +60 °C
Range esteso di umidità	Da 0% a 100%
Range esteso di pressione atmosferica	Da 79,5 kPa a 106 kPa

### Trasporto in conformità con IEC 60721-3-4, classe 2K3

Range esteso di temperature	Da -25 °C a +70 °C
-----------------------------	--------------------

## Dotazione

Collegamento CC	Connettore a spina CC
Collegamento CA	Morsetto a molla

Comunicazione della batteria	CAN-bus
Interfaccia Speedwire	Standard
Funzione Webconnect	Standard
Interfaccia WLAN	Standard

### Coppie

Viti di montaggio	Manuale
Dado a risvolto terminale CC	2 Nm
Dado a risvolto pressacavo collegamento CA	Manuale
Dado a risvolto pressacavo collegamento di rete e comunicazione batteria	Manuale
Viti di fissaggio coperchio del campo di collegamento	3,5 Nm $\pm$ 0,3 Nm
Vite per la messa a terra aggiuntiva	6 Nm $\pm$ 0,3 Nm
Viti di fissaggio cover	6 Nm $\pm$ 0,3 Nm

### Capacità di memorizzazione dei dati

Rendimenti energetici nel corso della giornata	63 giorni
Rendimenti giornalieri	30 anni
Messaggi di evento per il gruppo Utente	1000 eventi
Messaggi di evento per il gruppo Installatore	1000 eventi

### Grado di rendimento

Grado di rendimento massimo, $\eta_{\max}$	97,0 %
Grado di rendimento europeo, $\eta_{\text{EU}}$	96,5 %

## 16 Contatto

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

- Tipo di inverter
- Numero di serie dell'inverter
- Versione firmware dell'inverter
- Eventuali impostazioni nazionali specifiche dell'inverter
- Luogo e altitudine di montaggio dell'inverter
- Messaggio sull'inverter
- Dotazione opzionale, ad es. prodotti di comunicazione
- Tipo di batteria collegata
- Versione firmware della batteria

Danmark	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Deutschland	Niestetal	Belgique	Mechelen
Österreich	Sunny Boy, Sunny Mini Central,	België	+32 15 286 730
Schweiz	Sunny Tripower: +49 561 9522-1499	Luxemburg	SMA Online Service Center:
	Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499	Luxembourg	www.SMA-Service.com
	Fuel Save Controller (PV-Diesel-Hybridsysteme): +49 561 9522-3199	Nederland	
	Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup, Hydro Boy: +49 561 9522-399	Česko	SMA Service Partner
	Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299	Magyarország	TERMS a.s.
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Slovensko	+420 387 6 85 111
			SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Türkiye	SMA Service Partner
			DEKOM Ltd. Şti.
			+90 24 22430605
			SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00	Ελλάδα	SMA Service Partner
	SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com	Κύπρος	AKTOR FM.
			Αθήνα
			+30 210 8184550
			SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com

España Portugal	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Bulgaria România Slovenija Hrvatska	SMA Service Partner Renovatio Solar +40 372 756 599 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
United Arab Emirates	SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. บริษัท สแม โซลาร์ (ไทยแลนด์) จำกัด +66 2 670 6999	대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울 +82-2-520-2666
South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Cape Town 08600SUNNY (08600 78669) International: +27 (0)21 826 0600 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101
Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200	Other countries	International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)

## 17 Dichiarazione di conformità UE

Ai sensi delle direttive UE

- Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (CEM)
- Bassa tensione 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (BT)
- Apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 1999/05/CE (R&TTE)



SMA Solar Technology AG dichiara che gli inverter descritti all'interno del presente documento sono conformi ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni rilevanti delle direttive sopra citate. La dichiarazione di conformità UE completa è disponibile sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).



