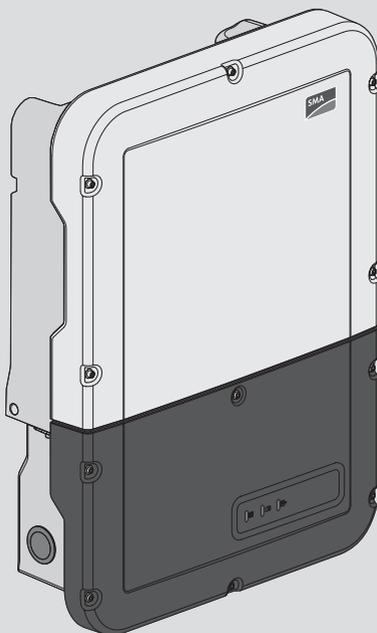


Manuale d'uso

# SUNNY BOY STORAGE 3.7 / 5.0 / 6.0



## 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.

### 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: 03/05/2018

Copyright © 2018 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	Contenuto e struttura del documento.....	6
1.4	Livelli delle avvertenze di sicurezza.....	6
1.5	Simboli nel documento.....	7
1.6	Convenzioni tipografiche nel documento.....	7
1.7	Denominazioni nel documento.....	7
1.8	Ulteriori informazioni.....	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>Panoramica del prodotto.....</b>	<b>14</b>
4.1	Descrizione del prodotto.....	14
4.2	Interfacce e funzioni.....	17
4.3	Segnali LED.....	20
4.4	Struttura del sistema.....	21
<b>5</b>	<b>Montaggio.....</b>	<b>23</b>
5.1	Requisiti per il montaggio.....	23
5.2	Montaggio dell'inverter.....	26
<b>6</b>	<b>Collegamento elettrico.....</b>	<b>29</b>
6.1	Panoramica del campo di collegamento.....	29
6.1.1	Vista dal basso.....	29
6.1.2	Vista interna.....	30
6.2	Collegamento CA.....	31
6.2.1	Requisiti del collegamento CA.....	31
6.2.2	Collegamento dell'inverter alla rete pubblica.....	33
6.2.3	Messa a terra aggiuntiva.....	35
6.3	Collegamento del cavo di rete.....	36
6.4	Collegamento del contatore di energia.....	37
6.5	Collegamento dei cavi di comunicazione della batteria e del commutatore.....	39
6.6	Collegamento dell'interruttore e della presa per il funzionamento con corrente di emergenza.....	41
6.7	Interruttore per partenza senza alimentazione di rete (in sistemi di backup).....	44

6.8	Collegamento CC .....	45
6.8.1	Requisiti del collegamento CC.....	45
6.8.2	Collegamento del cavo di potenza della batteria .....	47
<b>7</b>	<b>Messa in servizio.....</b>	<b>49</b>
7.1	Procedura per la messa in servizio .....	49
7.2	Messa in servizio dell'inverter .....	49
7.3	Selezionare un'opzione di configurazione .....	51
<b>8</b>	<b>Usò .....</b>	<b>54</b>
8.1	Realizzazione di un collegamento all'interfaccia utente .....	54
8.1.1	Collegamento diretto via Ethernet.....	54
8.1.2	Collegamento diretto via WLAN.....	54
8.1.3	Collegamento via Ethernet sulla rete locale .....	56
8.1.4	Creazione del collegamento via WLAN sulla rete locale .....	57
8.2	Login e logout sull'interfaccia utente.....	58
8.3	Struttura della pagina iniziale dell'interfaccia utente .....	60
8.4	Visualizzazione e download dei dati salvati .....	63
8.5	Avvio della procedura guidata di installazione.....	63
8.6	Funzionamento con corrente di emergenza.....	64
8.6.1	Attivazione del funzionamento con corrente di emergenza.....	65
8.6.2	Disattivazione del funzionamento con corrente di emergenza .....	65
8.7	Attivazione della funzione WPS .....	65
8.8	Attivazione e disattivazione della funzione WLAN.....	66
8.9	Modifica della password .....	67
8.10	Modifica dei parametri di funzionamento.....	67
8.11	Impostazione del record di dati nazionali .....	68
8.12	Configurazione della gestione dell'immissione.....	68
8.13	Configurazione della funzione Modbus.....	70
8.14	Attivazione della ricezione dei segnali di comando (solo per l'Italia).....	71
8.15	Disattivazione del monitoraggio del conduttore di protezione.....	71
8.16	Configurazione dei contatori di energia .....	71
8.17	Salvataggio della configurazione in un file .....	72
8.18	Recupero della configurazione da un file .....	72
8.19	Esecuzione di un aggiornamento del firmware .....	73
<b>9</b>	<b>Disinserzione dell'inverter.....</b>	<b>75</b>
<b>10</b>	<b>Pulizia dell'inverter .....</b>	<b>76</b>
<b>11</b>	<b>Ricerca degli errori.....</b>	<b>77</b>
11.1	Password dimenticata .....	77

11.2	Messaggi di evento .....	78
<b>12</b>	<b>Messa fuori servizio dell'inverter .....</b>	<b>120</b>
<b>13</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>123</b>
<b>14</b>	<b>Contatto.....</b>	<b>128</b>
<b>15</b>	<b>Dichiarazione di conformità UE .....</b>	<b>131</b>

# 1 Note relative al presente documento

## 1.1 Ambito di validità

Il presente documento è valido per:

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

## 1.2 Destinatari

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:

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

## 1.3 Contenuto e struttura del documento

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).

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

## 1.4 Livelli delle avvertenze di sicurezza

I seguenti livelli delle avvertenze di sicurezza possono presentarsi durante l'utilizzo del prodotto.

### PERICOLO

Identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza provoca immediatamente la morte o lesioni gravi.

### AVVERTENZA

Identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare la morte o lesioni gravi.

**⚠ ATTENZIONE**

Identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni leggere o medie.

**AVVISO**

Identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare danni materiali.

## 1.5 Simboli nel documento

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

## 1.6 Convenzioni tipografiche nel documento

Tipo	Utilizzo	Esempio
<b>Grassetto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messaggi</li> <li>Collegamenti</li> <li>Elementi di un'interfaccia utente</li> <li>Elementi da selezionare</li> <li>Elementi da immettere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collegare i fili ai morsetti da <b>X703:1</b> a <b>X703:6</b>.</li> <li>Digitare il valore <b>10</b> nel campo <b>Minuti</b>.</li> </ul>
<b>&gt;</b>	<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>
<b>[Pulsante]</b> <b>[Tasto]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulsante o tasto da selezionare o premere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selezionare <b>[Enter]</b>.</li> </ul>

## 1.7 Denominazioni nel documento

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

## 1.8 Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni, consultare il sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

Titolo e contenuto dell'informazione	Tipo di informazione
"Batterie omologate e collegamento della comunicazione con la batteria" Riepilogo delle batterie omologate	Informazione tecnica
"MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD"	Modulo
"SMA Smart Home" La soluzione per una maggiore indipendenza	Guida di progettazione
"Gradi di rendimento e derating" Gradi di rendimento e derating degli inverter SMA	Informazione tecnica
"Parametri e valori di misura" Panoramica di tutti i parametri di funzionamento dell'inverter e delle relative possibilità di regolazione	Informazione tecnica
"SMA Modbus® Interface" Elenco dei registri Modbus specifici per i prodotti SMA	Informazione tecnica
"SMA Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SMA Modbus®) Informazioni su messa in servizio e configurazione dell'interfaccia Modbus SMA	Informazione tecnica
"SunSpec® Modbus® Interface" Elenco dei registri Modbus specifici per i prodotti SunSpec	Informazione tecnica
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" (Interfaccia SunSpec® Modbus®) Informazioni su messa in servizio e configurazione dell'interfaccia Modbus SunSpec	Informazione tecnica

## 2 Sicurezza

### 2.1 Utilizzo conforme

Il Sunny Boy Storage è un inverter con batteria allacciato sul lato in CA per funzionamento con rete in parallelo e ad isola. Sunny Boy Storage è trasforma la corrente continua proveniente da una batteria in corrente alternata compatibile con la rete. Insieme a una batteria e a un contatore di energia compatibile, il Sunny Boy Storage si converte in un sistema per l'ottimizzazione dell'autoconsumo (Flexible Storage System), mentre la combinazione con un commutatore compatibile con lo stesso Sunny Boy Storage converte quest'ultimo in un sistema di backup (Flexible Storage System con funzione di backup).

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente come materiale di esercizio fisso in un determinato luogo.

Il prodotto è idoneo all'uso in ambienti sia esterni che interni.

L'utilizzo del prodotto è consentito solo con un contatore di energia approvato da SMA Solar Technology AG. Un elenco aggiornato dei contatori approvati da SMA Solar Technology AG è reperibile sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

Il prodotto deve essere utilizzato solamente in combinazione con una batteria omologata da SMA Solar Technology AG e a sicurezza intrinseca. Un elenco aggiornato delle batterie omologate da SMA Solar Technology AG è reperibile sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

La batteria 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, vedere l'informazione tecnica "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept").

L'interfaccia di comunicazione della batteria utilizzata deve essere compatibile con il prodotto.

L'intero range di tensione batteria deve rientrare completamente nel range di tensione d'ingresso CC consentito del prodotto. La massima tensione d'ingresso CC del prodotto consentita non deve essere superata.

Il prodotto 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.

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 possono essere 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 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 sull'inverter come descritto nel presente documento.
- Attendere 5 minuti prima di lavorare sull'inverter.
- In caso di errore, incaricare esclusivamente un tecnico specializzato della sua risoluzione.

### AVVERTENZA

#### **Pericolo di ustioni a causa di archi voltaici**

Le correnti di cortocircuito della batteria possono generare calore e archi voltaici.

- Prima di eseguire qualsiasi intervento sulla batteria, è sempre necessario disinserire la tensione sulla stessa.
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza del produttore della batteria durante tutti i lavori sulla batteria e sull'inverter.

### ATTENZIONE

#### **Pericolo di ustioni per contatto con superfici bollenti**

La superficie dell'inverter può diventare molto calda. Il contatto con queste superfici può causare ustioni.

- Montare l'inverter in modo da escludere ogni possibile contatto involontario.
- Non toccare le superfici incandescenti.
- Attendere 30 minuti finché la superficie non si è sufficientemente raffreddata.
- Rispettare le avvertenze di sicurezza sull'inverter.

**AVVISO****Danneggiamento della guarnizione del coperchio in caso di gelo**

In caso di gelo, se si apre il prodotto è possibile danneggiare la guarnizione del coperchio. L'umidità potrebbe penetrare all'interno del prodotto.

- Aprire il prodotto solo quando la temperatura ambiente non è inferiore a 0 °C.
- Se è necessario aprire il prodotto in caso di gelo, prima di aprire il prodotto rimuovere il ghiaccio eventualmente formatosi sulla guarnizione del coperchio (ad es. facendolo sciogliere con aria calda), rispettando le apposite direttive di sicurezza.

**AVVISO****Danneggiamento dovuto a penetrazione di sabbia, polvere e umidità**

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

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

**AVVISO****Danni dovuti a detersivi**

L'uso di detersivi può danneggiare il prodotto e parti del prodotto.

- Pulire il prodotto e tutte le parti del prodotto esclusivamente con un panno inumidito con acqua pulita.

**AVVISO****Danneggiamento dell'inverter per scarica elettrostatica**

Il contatto con componenti elettronici può provocare guasti o danni irrimediabili all'inverter per scarica elettrostatica.

- Scaricare la propria carica elettrostatica prima di toccare i componenti.

### 3 Contenuto della fornitura

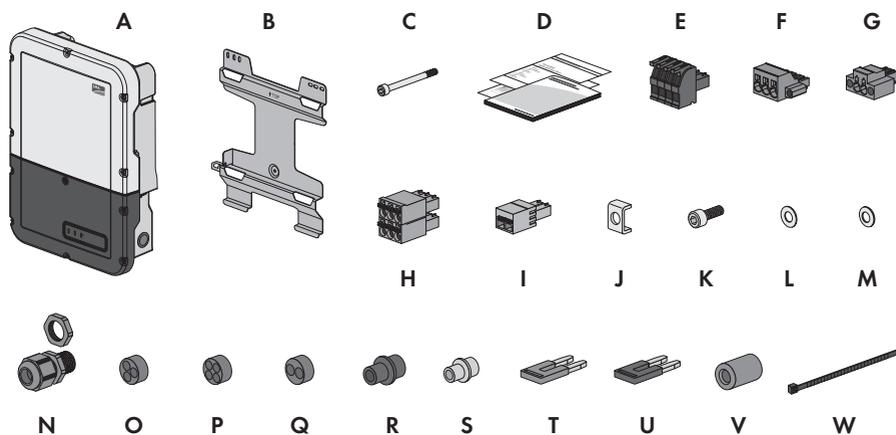


Figura 1: Contenuto della fornitura

Posizione	Numero	Denominazione
A	1	Inverter
B	1	Supporto da parete
C	1	Vite a testa cilindrica M5x60
D	1	Guida rapida
E	1	Morsettieria quadripolare per il collegamento di un contatore di energia RS485
F	1	Morsettieria per il collegamento CA
G	1	Morsettieria per il collegamento della presa per il funzionamento con corrente di emergenza
H	4	Morsettieria a 6 poli per il collegamento del cavo di comunicazione della batteria e del cavo di comunicazione del commutatore
I	1	Morsettieria a 2 poli per il collegamento dell'interruttore per il funzionamento con corrente di emergenza o per il collegamento dell'interruttore per la funzione di partenza senza alimentazione di rete
J	5	Morsetto
K	5	Vite a testa cilindrica M5x16
L	5	Rondella M5
M	5	Rondella elastica M5
N	6	Controdado del pressacavo PG 21

<b>Posizione</b>	<b>Numero</b>	<b>Denominazione</b>
O	2	Boccola a tre fori
P	4	Boccola a quattro fori
Q	1	Boccola a due fori
R	6	Tappo di tenuta per boccola a due e tre fori
S	6	Tappo di tenuta per boccola a quattro fori
T	2	Jumper blu
U	2	Jumper rosso
V	1	Ferrite
W	1	Fascetta serracavo

## 4 Panoramica del prodotto

### 4.1 Descrizione del prodotto

In Flexible Storage System Sunny Boy Storage utilizza la batteria collegata per l'accumulo temporaneo dell'energia FV in eccesso. A tale scopo Sunny Boy Storage riceve i dati per l'immissione in rete e il prelievo dalla rete dal contatore di energia e, mediante questi dati, regola la carica e la scarica della batteria.

Nel sistema di backup è necessario utilizzare un commutatore. In caso di interruzione dell'alimentazione, il commutatore disconnette l'impianto FV, gli utilizzatori e Sunny Boy Storage dalla rete pubblica e costituisce una rete di backup. La rete di backup serve per alimentare gli utilizzatori che devono continuare a essere alimentati in caso di interruzione delle rete pubblica. In caso di interruzione delle rete pubblica, Sunny Boy Storage alimenta gli utilizzatori con energia dopo un breve intervallo di commutazione. L'impianto FV fornisce ulteriore energia che può essere utilizzata per alimentare gli utilizzatori e per caricare la batteria.

**i** **Non è previsto il funzionamento con corrente di emergenza in Flexible Storage System con corrente di backup**

Se l'inverter viene utilizzato in un sistema di backup ed è collegato con un commutatore, il funzionamento con corrente di emergenza non è disponibile.

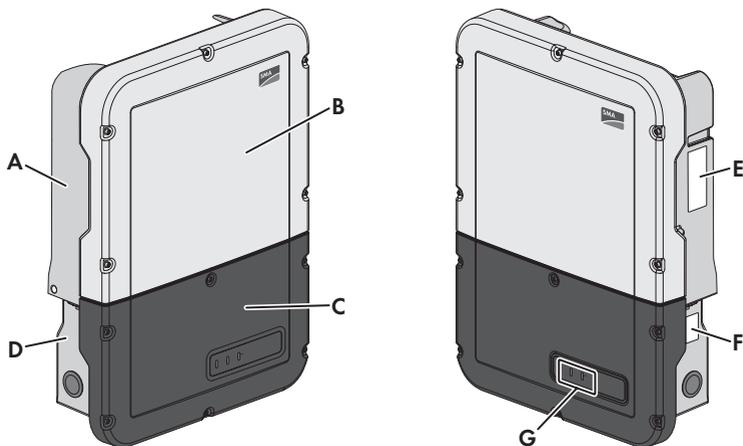


Figura 2: Struttura dell'inverter

Posizione	Denominazione
A	Power Unit
B	Coperchio dell'involucro della Power Unit
C	Coperchio dell'involucro della Connection Unit
D	Connection Unit

Posizione	Denominazione
E	<p>Targhetta di identificazione</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di inverter (Model)</li> <li>• Numero di serie della Power Unit (S/N)</li> <li>• Data di produzione (Date of manufacture)</li> <li>• Dati caratteristici dell'apparecchio</li> </ul>
F	<p>Targhetta di identificazione aggiuntiva</p> <p>La targhetta di identificazione aggiuntiva deve essere applicata in maniera permanente sul prodotto. Sulla targhetta di identificazione aggiuntiva si trovano le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di apparecchio (Model)</li> <li>• Numero di serie dell'inverter (S/N)</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) per il collegamento diretto all'interfaccia utente dell'inverter mediante WLAN.</li> </ul>
G	<p>LED</p> <p>I LED segnalano la condizione di funzionamento dell'inverter.</p>

## Simboli sul prodotto e sulla targhetta di identificazione

Simbolo	Spiegazione
	<p>Inverter</p> <p>Assieme al LED verde, questo simbolo segnala la condizione di funzionamento dell'inverter.</p>
	<p>Rispettare la documentazione</p> <p>Assieme al LED rosso, questo simbolo segnala un errore.</p>
	<p>Trasmissione di dati</p> <p>Assieme al LED blu, questo simbolo segnala lo stato del collegamento di rete dell'inverter.</p>
	<p>Conduttore di protezione</p> <p>Questo simbolo indica il punto di collegamento di un conduttore di protezione.</p>
	<p>Pericolo di ustioni per contatto con superfici bollenti</p> <p>Durante il funzionamento il prodotto può surriscaldarsi. Evitare pertanto il contatto durante il funzionamento. Prima di effettuare qualsiasi operazione sul prodotto, lasciarlo raffreddare a sufficienza.</p>

Simbolo	Spiegazione
	<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 il prodotto deve essere ulteriormente messo a terra se a livello locale è richiesta un'ulteriore 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>
	<p>RCM (Regulatory Compliance Mark)</p> <p>Il prodotto soddisfa i requisiti previsti dalle direttive australiane in materia.</p>

## 4.2 Interfacce e funzioni

L'inverter è dotato delle seguenti interfacce e funzioni:

### Interfaccia utente per il monitoraggio e la configurazione

Il prodotto è dotato di serie di un server web integrato che mette a disposizione un'interfaccia utente per la configurazione e il monitoraggio del prodotto. In presenza di un collegamento con un terminale (ad es. computer, tablet o smartphone), l'interfaccia utente del prodotto può essere richiamata mediante un browser.

### SMA Speedwire

Il prodotto è dotato di serie di un'interfaccia SMA Speedwire. SMA Speedwire è un tipo di comunicazione basata sullo standard Ethernet. SMA Speedwire è predisposto per una velocità di trasmissione dei dati di 100 Mbit/s e consente una comunicazione ottimale fra gli apparecchi Speedwire negli impianti.

### SMA Webconnect

L'inverter è dotato di serie della funzione Webconnect. La funzione Webconnect consente la trasmissione diretta di dati fra gli inverter di un piccolo impianto fotovoltaico e i portali Internet Sunny Portal e Sunny Places senza necessità di un prodotto di comunicazione aggiuntivo, con un massimo di 1 inverter per ogni impianto visualizzato. Disponendo di un collegamento WLAN o Ethernet è possibile accedere direttamente al proprio impianto visualizzato mediante il browser del terminale.

### WLAN

Il prodotto è dotato di serie di un'interfaccia WLAN. L'interfaccia WLAN è attivata di serie alla consegna. Se non si desidera utilizzare la rete WLAN è possibile disattivare la relativa interfaccia. In aggiunta il prodotto dispone della funzione WPS. La funzione WPS serve a collegare automaticamente il prodotto con la rete (ad es. mediante il router) e a creare un collegamento diretto fra il prodotto e il terminale.

### Modbus

Il prodotto è dotato di serie di un'interfaccia Modbus. L'interfaccia Modbus è normalmente disattivata e deve essere configurata all'occorrenza.

L'interfaccia Modbus dei prodotti SMA supportati è concepita per l'uso industriale ad es. da parte di sistemi SCADA 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
- Comando della batteria

### Gestione di rete

Il prodotto 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.

## Funzionamento con corrente di emergenza

Il funzionamento con corrente di emergenza serve per alimentare gli utilizzatori con energia proveniente dalla batteria in caso di interruzione dell'alimentazione. Agli inverter è possibile collegare una presa e un interruttore reperibili in commercio. Alla presa è possibile collegare un utilizzatore con massimo 16 A e 230/240 V, che viene alimentato con l'energia proveniente dalla batteria in caso di interruzione dell'alimentazione. L'interruttore serve per attivare e disattivare il funzionamento con corrente di emergenza.

Il funzionamento con corrente di emergenza non viene attivato automaticamente in caso d'interruzione dell'alimentazione e non viene neanche disattivato automaticamente quando la rete pubblica è nuovamente disponibile. In caso d'interruzione delle rete pubblica, l'alimentazione dell'utilizzatore deve essere attivata automaticamente accendendo l'interruttore. Dopo avere acceso l'interruttore, l'inverter regola automaticamente l'approvvigionamento di energia della presa. Quando la rete pubblica è nuovamente disponibile e garantisce l'alimentazione dell'utilizzatore, il funzionamento con corrente di emergenza deve essere disattivato manualmente spegnendo l'interruttore.

Quando è attivo il funzionamento con corrente di emergenza, l'inverter è scollegato dalla rete pubblica e non immette nella rete pubblica. Durante il funzionamento con corrente di emergenza l'utilizzatore può essere alimentato solo finché è disponibile energia accumulata nella batteria. Se non è disponibile energia sufficiente dalla batteria, il funzionamento con corrente di emergenza è disponibile resta attivo anche se la rete pubblica è nuovamente disponibile. Non avviene una commutazione automatica all'alimentazione dell'utilizzatore dalla rete pubblica. Quando la batteria è di nuovo sufficientemente carica e l'utilizzatore può essere alimentato, il funzionamento con corrente di emergenza deve essere attivato nuovamente.

### **i** Non è previsto il funzionamento con corrente di emergenza in Flexible Storage System con corrente di backup

Se l'inverter viene utilizzato in un sistema di backup ed è collegato con un commutatore, il funzionamento con corrente di emergenza non è disponibile.

### **i** Non collegare utilizzatori che richiedono un'approvvigionamento di energia stabile

Il funzionamento con corrente di emergenza e anche il funzionamento di backup non possono essere impiegati per utilizzatori che richiedono un approvvigionamento di energia stabile.

L'energia disponibile durante il funzionamento con corrente di emergenza o il funzionamento di backup dipende dalla capacità della batteria disponibile e dallo stato di carica della batteria (SOC).

- Non collegare utilizzatori il cui funzionamento affidabile dipende da un'alimentazione di energia stabile.

## Funzione di backup

L'inverter è dotato di una funzione di backup. La funzione di backup è disattivata di default e deve essere attivata mediante l'interfaccia utente. La funzione di backup può essere attivata solo se l'inverter funziona in un sistema di backup con un commutatore. La funzione di backup serve affinché, in caso di interruzione delle rete pubblica, l'inverter costituisca una rete di backup che sfrutta l'energia della batteria e dell'impianto per alimentare la rete domestica. Quando il

funzionamento automatico di backup è attivato, il commutatore separa l'impianto FV e la rete domestica dalla rete pubblica in caso di blackout e li collega alla rete di backup. Dopo un breve intervallo di commutazione, la rete di backup e gli utilizzatori ad essa collegati possono essere alimentati con energia proveniente dalla batteria integrando l'alimentazione con l'energia proveniente dall'impianto FV. La batteria viene caricata dall'impianto FV esistente. Non appena la rete pubblica ritorna disponibile, il funzionamento di backup viene disattivato automaticamente e gli utilizzatori vengono nuovamente alimentati con energia proveniente dalla rete pubblica. Se il funzionamento di backup non viene impostato, deve essere attivato manualmente in caso di blackout e disattivato manualmente quando la rete pubblica è disponibile.

Un elenco aggiornato dei commutatori approvati da SMA Solar Technology AG è reperibile sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

### **i Non è previsto il funzionamento con corrente di emergenza in Flexible Storage System con corrente di backup**

Se l'inverter viene utilizzato in un sistema di backup ed è collegato con un commutatore, il funzionamento con corrente di emergenza non è disponibile.

### **i Non collegare utilizzatori che richiedono un'approvvigionamento di energia stabile**

Il funzionamento con corrente di emergenza e anche il funzionamento di backup non possono essere impiegati per utilizzatori che richiedono un approvvigionamento di energia stabile.

L'energia disponibile durante il funzionamento con corrente di emergenza o il funzionamento di backup dipende dalla capacità della batteria disponibile e dallo stato di carica della batteria (SOC).

- Non collegare utilizzatori il cui funzionamento affidabile dipende da un'alimentazione di energia stabile.

## **Funzione di partenza senza alimentazione di rete**

L'inverter è dotato di una funzione di partenza senza alimentazione di rete e di una batteria ausiliaria che mette a disposizione l'energia per la partenza senza alimentazione di rete. Nei sistemi di backup è possibile collegare un normale interruttore per la partenza senza alimentazione di rete dell'inverter e della batteria. L'interruttore per la partenza senza alimentazione di rete serve per attivare manualmente il funzionamento di backup se l'inverter e la batteria si trovano in modalità di riposo al momento del blackout e quindi non possono fornire energia. L'attivazione manuale dell'interruttore per la partenza senza alimentazione di rete mette a disposizione energia dalla batteria ausiliaria per portare la batteria e quindi automaticamente anche l'inverter dalla modalità di riposo a quella di funzionamento in modo che l'inverter possa mettere a disposizione l'energia proveniente dalla batteria. Lo spegnimento manuale consente di interrompere il funzionamento di backup.

## **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.

## SMA Smart Connected

SMA Smart Connected prevede il monitoraggio gratuito dell'inverter tramite Sunny Portal. SMA Smart Connected informa i gestori di impianti e i tecnici specializzati in modo automatico e proattivo sugli eventi che si verificano nell'inverter.

L'attivazione di SMA Smart Connected avviene durante la registrazione in Sunny Portal. Per poter utilizzare SMA Smart Connected è necessario che l'inverter sia costantemente collegato a Sunny Portal e che i dati del gestore dell'impianto e del tecnico specializzato siano salvati in Sunny Portal e siano aggiornati.

## 4.3 Segnali LED

Segnale LED	Spiegazione
LED verde lampeggia: (2 s acceso e 2 s spento)	Attendere le condizioni di immissione 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.
LED verde lampeggia: (1,5 s acceso e 0,5 s spento)	Funzionamento con corrente di emergenza o funzione di backup Il funzionamento con corrente di emergenza o la funzione di backup è attiva e l'inverter alimenta gli utilizzatori con energia dalla batteria.
LED verde lampeggiante velocemente	Aggiornamento del processore principale Il processore principale dell'inverter è in fase di aggiornamento.
LED verde acceso	Funzionamento in parallelo alla rete
LED verde è spento	L'inverter non immette nella rete pubblica.
LED rosso è 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 segnalazione di evento e il relativo codice evento.
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).
Il LED blu lampeggia velocemente per circa 2 minuti	Funzione WPS attiva La funzione WPS è attiva.
LED blu è 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

### Flexible Storage System

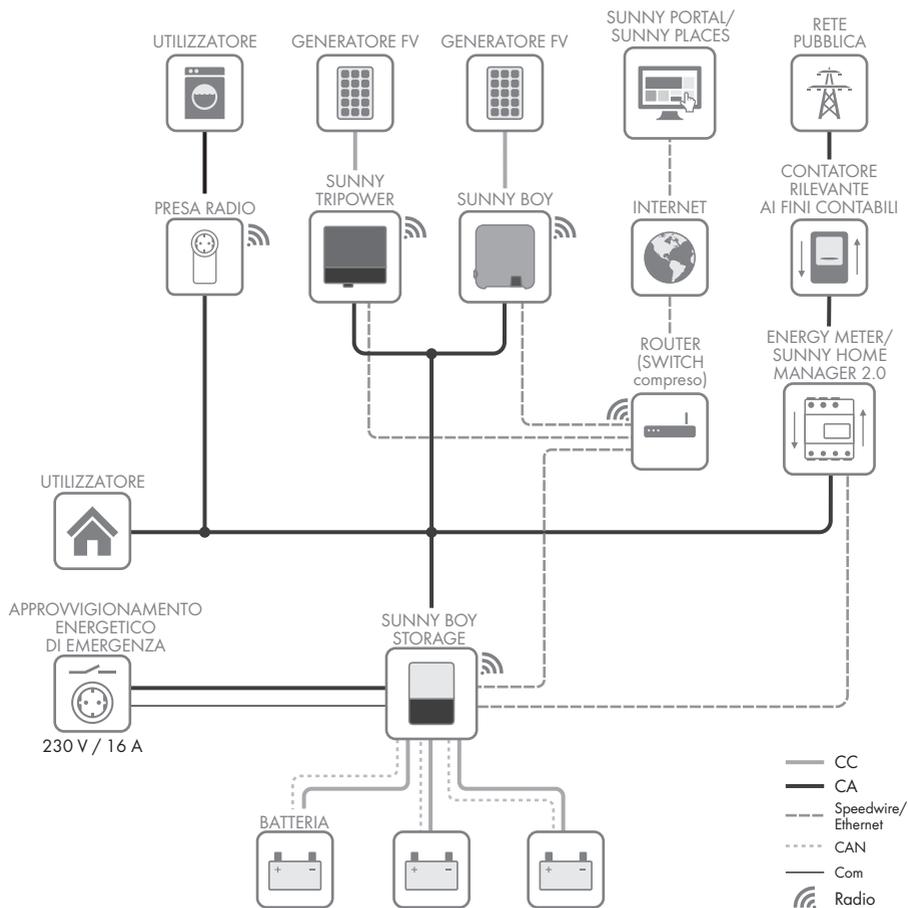


Figura 3: Struttura di un Flexible Storage System con interruttore e presa per il funzionamento con corrente di emergenza (esempio)

### SMA Flexible Storage System con funzione di backup

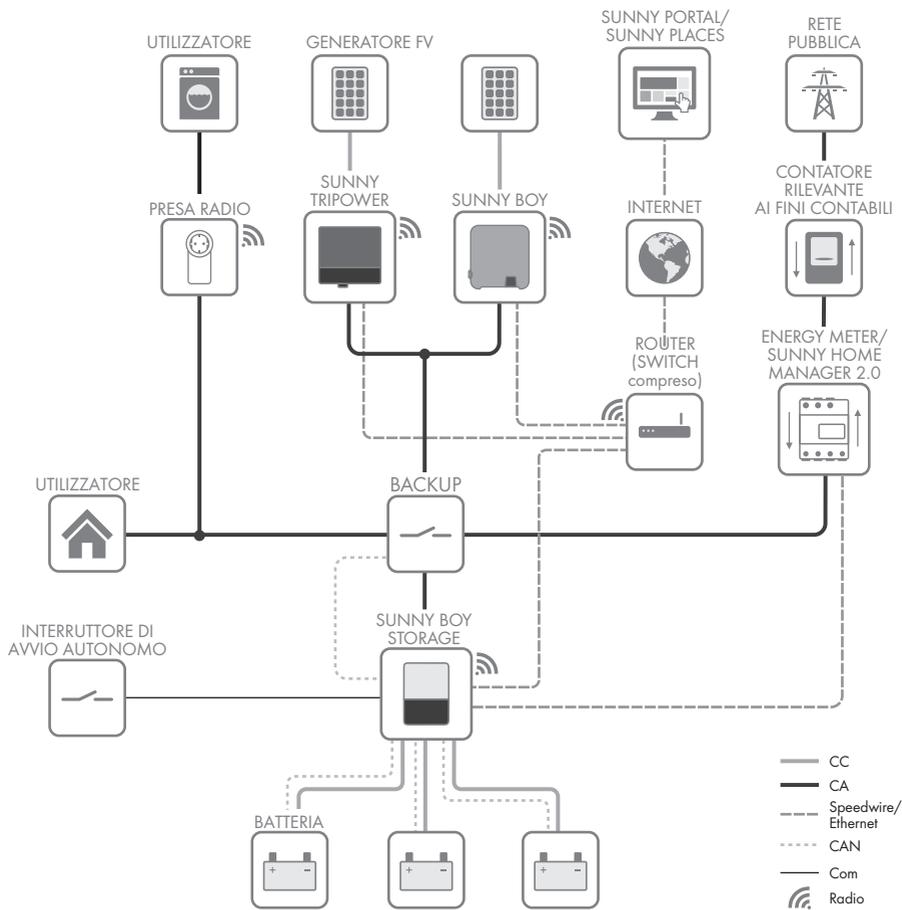


Figura 4: Struttura di un Flexible Storage System con funzione di backup (esempio)

## 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.

- Il luogo di montaggio deve essere inaccessibile ai bambini.
- Il montaggio richiede una base solida (ad es. in calcestruzzo o muratura). Se montato su cartongesso o simili, durante il funzionamento l'inverter può generare vibrazioni rumorose e risultare pertanto fastidioso.
- Il luogo di montaggio deve essere adatto al peso e alle dimensioni dell'inverter (v. cap. 13 "Dati tecnici", pag. 123).
- Il luogo di montaggio non deve essere esposto a irraggiamento solare diretto. L'irraggiamento solare diretto sull'inverter può portare a un invecchiamento precoce delle parti esterne in plastica e a un forte riscaldamento. 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 -25 °C e +45 °C.
- È necessario il rispetto delle condizioni ambientali (v. cap. 13 "Dati tecnici", pag. 123).

##### **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.

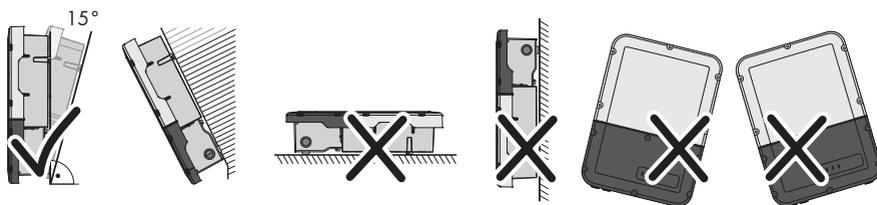


Figura 5: Posizioni di montaggio consentite e non consentite

Non montare diversi inverter uno sopra l'altro.

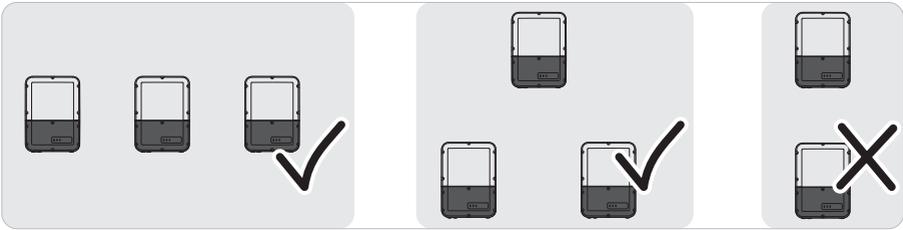


Figura 6: Posizioni di montaggio consentite e non consentite di diversi inverter

Dimensioni per il montaggio:

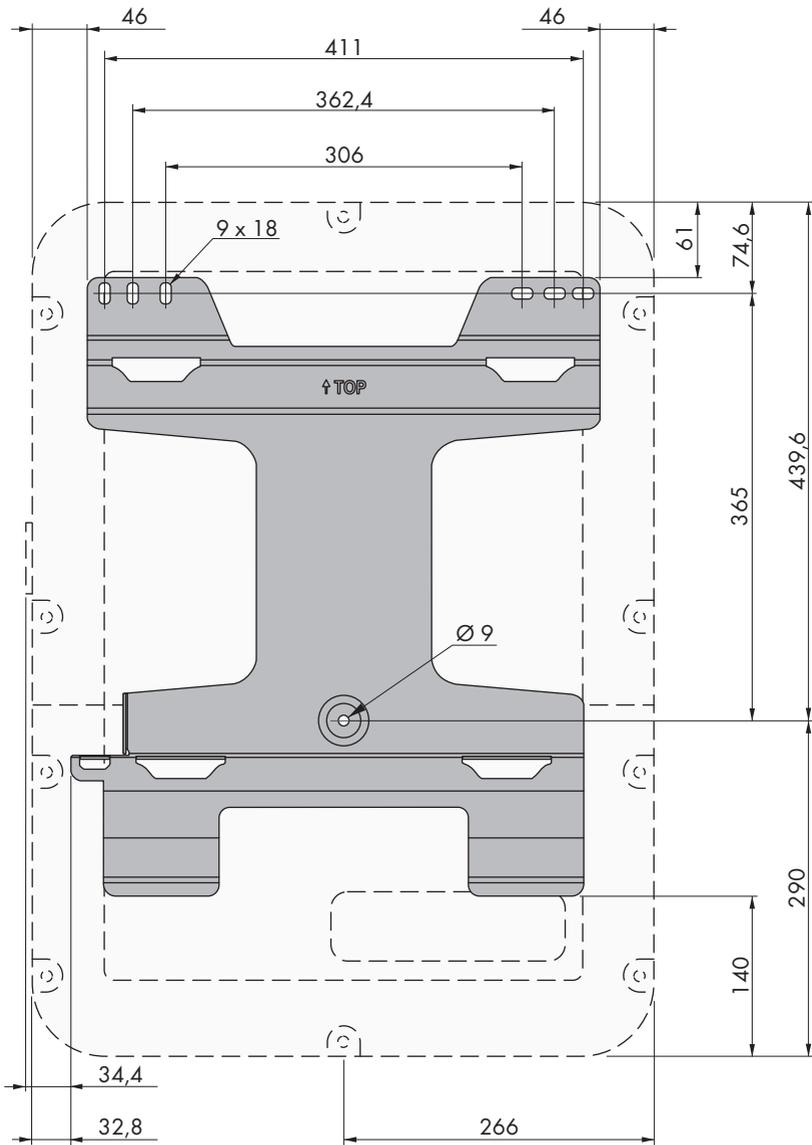


Figura 7: Posizione dei punti di fissaggio(Misure in mm/in)

**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.

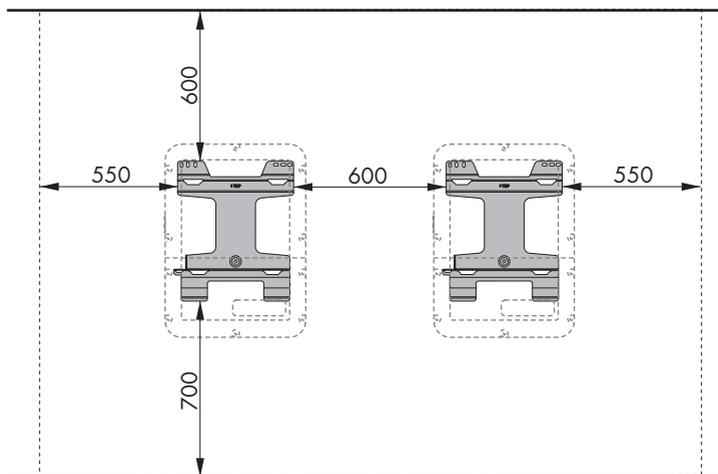


Figura 8: Distanze consigliate (Misure in mm/in)

## 5.2 Montaggio dell'inverter

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

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

- 3 viti adatte alla base (diametro: 8 mm)
- 3 rondelle adatte alle viti
- Se necessario 3 tasselli adatti alla base e alle viti
- Per la protezione dell'inverter contro i furti: 1 lucchetto adatto all'utilizzo all'aperto

Dimensioni del lucchetto:

- Diametro della staffa: 8 mm a 10 mm
- Larghezza della staffa (misura interna): 30 mm a 40 mm
- Altezza della staffa (misura interna): 30 mm a 40 mm

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

L'inverter pesa 26 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.

**i Connection Unit e Power Unit possono essere scollegate tra loro per facilitare il montaggio**

Se le condizioni in loco rendono difficile il montaggio dell'intero inverter, Connection Unit e Power Unit possono essere scollegate tra loro se la temperatura ambiente è di minimo 0 °C e non è presente ghiaccio. In questo modo è possibile trasportare singolarmente i diversi pezzi dell'involucro e fissarli al supporto da parete. Durante il montaggio è poi necessario riassemblare i due pezzi dell'involucro. Una descrizione dettagliata su come scollegare Connection Unit e Power Unit e fissarle separatamente al supporto da parete è riportata sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

**Procedura:**

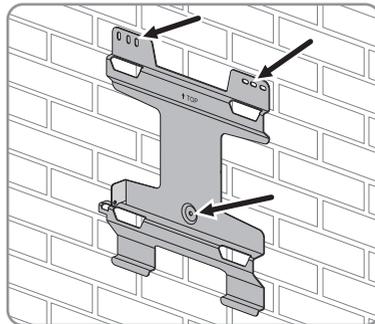
1.

**⚠ 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).

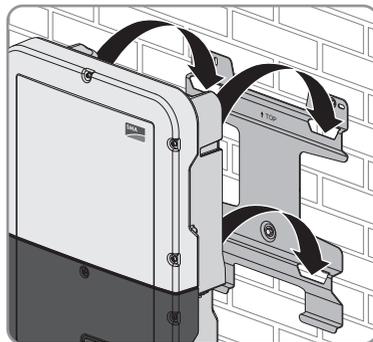
- Accertarsi che nella parete non vi siano condutture che potrebbero essere danneggiate durante la foratura.

- Orientare il supporto da parete orizzontalmente sul muro e segnare la posizione dei fori usando il supporto da parete come dima. A tale scopo utilizzare almeno 1 foro a destra e a sinistra e il foro in basso al centro.



- Mettere da parte il supporto da parete e forare nei punti contrassegnati.
- A seconda del materiale della parete, inserire eventualmente i tasselli nei fori.
- Fissare il supporto da parete in orizzontale con viti e rondelle idonee.

6. Agganciare l'inverter sul supporto da parete.  
 Agganciare le linguette sul retro della Power Unit nelle aperture superiori e le linguette della Connection Unit nelle aperture inferiori del supporto da parete.

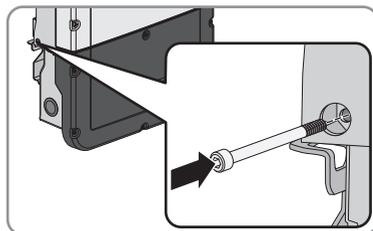


7. Verificare che l'inverter sia ben in sede.

Se la Connection Unit non si sposta in avanti, significa che le linguette sul retro della Connection Unit non sono agganciate alle aperture inferiori del supporto da parete. Rimuovere l'inverter dal supporto da parete e riagganciarlo.

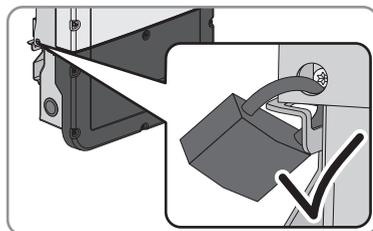
Se la Connection Unit non si sposta in avanti, significa che l'inverter è ben in sede.

8. Fissare l'inverter al supporto da parete. A tal fine, con un cacciavite Torx (TX 25), far passare la vite M5x60 attraverso il foro sul lato sinistro della Power Unit e serrarla nella filettatura (coppia:  $1,7 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ ).



9. Se l'inverter deve essere protetto contro il furto, applicare 1 lucchetto:

- A tal fine inserire l'arco del lucchetto nell'apposito foro sul lato sinistro della Power Unit e chiudere l'arco.



- Conservare la chiave del lucchetto in un luogo sicuro.

## 6 Collegamento elettrico

### 6.1 Panoramica del campo di collegamento

#### 6.1.1 Vista dal basso

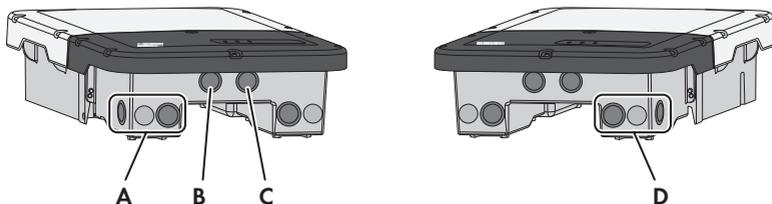


Figura 9: Aperture dell'involucro sul fondo dell'inverter

Posizione	Denominazione
A	Apertura dell'involucro per il collegamento CC
B	Apertura dell'involucro per il cavo di comunicazione della batteria e, se necessario, per il cavo di collegamento dell'Antenna Extension Kit
C	Apertura dell'involucro per il cavo dati e, se necessario, per altri cavi dati
D	Apertura dell'involucro per il collegamento CC e i cavi di collegamento della presa e dell'interruttore per il funzionamento con corrente di emergenza o per il cavo di segnale per la partenza senza alimentazione di rete

## 6.1.2 Vista interna

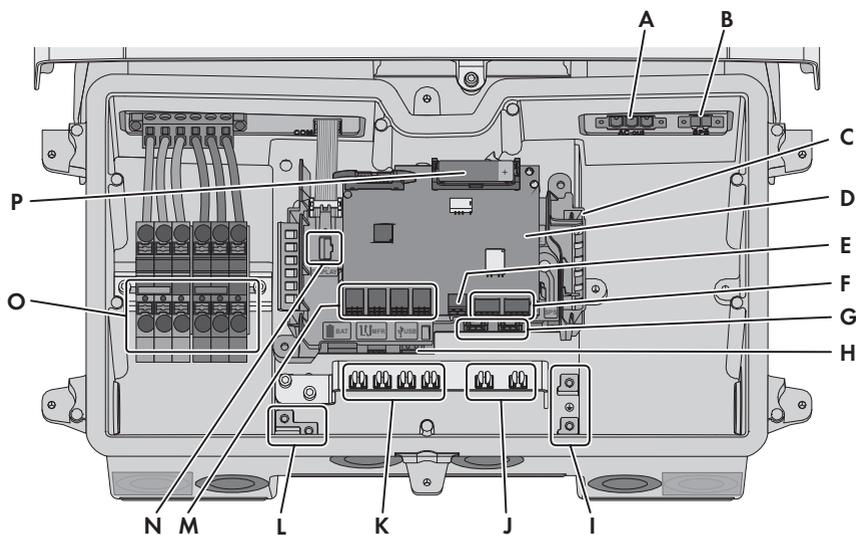


Figura 10: Punti di collegamento all'interno dell'inverter

Posizione	Denominazione
A	Slot <b>AC-out</b> per il collegamento diretto della rete elettrica o del circuito CA mediante il commutatore
B	Slot <b>SPS</b> per il collegamento della presa per il funzionamento con corrente di emergenza
C	Gruppo di comunicazione
D	Modulo di interfaccia batteria
E	Presa per il collegamento dell'interruttore per il funzionamento con corrente di emergenza o per la funzione di partenza senza alimentazione di rete
F	Nessuna funzione
G	Prese di rete <b>A</b> e <b>B</b> per il collegamento di un router o di uno switch e per il collegamento di uno SMA Energy Meter
H	Presa <b>USB</b> per il collegamento di una chiavetta USB (a scopo di assistenza)
I	Punto di messa a terra per il conduttore di protezione della rete pubblica, per la presa per il funzionamento con corrente di emergenza ed, eventualmente, di un'ulteriore messa a terra o per il collegamento equipotenziale

Posizione	Denominazione
J	Morsetti di schermatura per il collegamento delle guaine del cavo di comunicazione RS485
K	Morsetti di schermatura per il collegamento delle guaine del cavo di comunicazione della batteria
L	Punto per la messa a terra della batteria / delle batterie
M	Prese da <b>BAT1</b> a <b>BAT4</b> per il collegamento del cavo di comunicazione della batteria e del cavo di comunicazione del commutatore
N	Preso <b>DISPLAY</b> per il collegamento del gruppo LED nel coperchio dell'involucro della Connection Unit
O	Morsettiere per il collegamento CC
P	Batteria ausiliaria (3,6 V, 2600 mAh, modello: AA / 14500) Per accendere l'interruttore per la partenza senza alimentazione di rete viene messa a disposizione energia dalla batteria ausiliaria per attivare la batteria e quindi anche l'inverter quando si trovano in modalità di riposo. La batteria ausiliaria è progettata per il ciclo di vita del prodotto e non deve essere sostituita in caso di utilizzo normale.

## 6.2 Collegamento CA

### 6.2.1 Requisiti del collegamento CA

#### Requisiti dei cavi:

- Diametro esterno: 18 mm
- Sezione conduttore: 4 mm<sup>2</sup> a 16 mm<sup>2</sup>
- Lunghezza di spelatura: 18 mm
- Lunghezza di spelatura: 250 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 della 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. 13 "Dati tecnici", pag. 123). 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. 8.15, pag. 71).

## 6.2.2 Collegamento dell'inverter alla rete pubblica

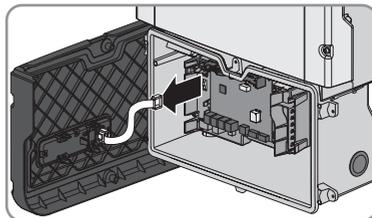
### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

#### Requisiti:

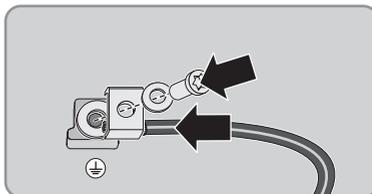
- Devono essere soddisfatte le condizioni di collegamento del gestore di rete.
- La tensione di rete deve rientrare nel range. L'esatto range di funzionamento dell'inverter è definito nei parametri di funzionamento.

#### Procedura:

1. Disinserire l'interruttore automatico CA e assicurarlo contro il reinserimento involontario.
2. Se è montato, rimuovere il coperchio dell'involucro della Connection Unit:
  - svitare tutte e 6 le viti del coperchio e rimuoverlo tirandolo in avanti (TX 25). Prestare attenzione in quanto il gruppo sul coperchio dell'involucro della Connection Unit e il gruppo di comunicazione nella Connection Unit sono collegati mediante un cavo piatto. Non necessario durante la messa in servizio, al momento della messa in servizio il cavo piatto è inserito solo nel gruppo LED sul coperchio dell'involucro della Connection Unit.
  - Staccare il cavo piatto dalla presa sul gruppo di comunicazione. Non necessario durante la messa in servizio in quanto il cavo piatto è inserito solo nel gruppo sul coperchio dell'involucro della Connection Unit.

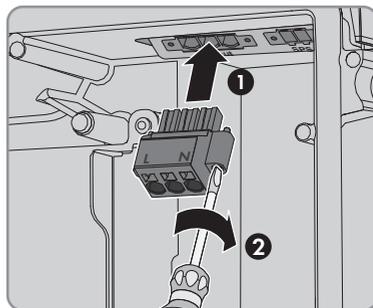


3. Rimuovere il nastro adesivo dall'apertura dell'involucro per il collegamento CA.
4. Inserire il pressacavo nell'apertura e serrarlo con il controdado.
5. Introdurre tutti i cavi nell'inverter. Posare tutti i cavi in modo da non toccare il gruppo di comunicazione.
6. Collegare il conduttore di protezione al morsetto di terra:
  - Spelare il conduttore di 18 mm.



- Infilare la vite attraverso la rondella elastica, il morsetto e la rondella.
- Far passare il conduttore fra la rondella e il morsetto e serrare la vite (TX 25; coppia:  $6 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ ).

7. Inserire la morsettieria per il collegamento CA nello slot **AC-out** nell'inverter e serrare le viti utilizzando un cacciavite a taglio (larghezza lama: 3,5 mm) (coppia: 0,3 Nm).



8. Accertarsi che il morsetto sia ben fisso in sede e che le viti siano serrate.  
 9. Infilare i conduttori L e N attraverso la ferrite.  
 10. Spelare i conduttori L e N di 18 mm.  
 11. In caso di cavetto sottile, dotare i conduttori di un puntalino.

12. **i** **Collegamento di conduttori con cavetto sottile**

Per il collegamento di conduttori con cavetto sottile è necessario aprire tutti i punti di fissaggio.

- Dapprima inserire il conduttore fino a bloccarlo nel punto di fissaggio (apertura rotonda) e poi infilare un cacciavite a taglio (larghezza della lama: 3,5 mm) fino in battuta nello slot di attivazione (apertura angolata). In questo modo il blocco si apre e il conduttore può essere spinto fino in battuta nel punto di fissaggio. Al termine del collegamento, estrarre il cacciavite a taglio dallo slot di attivazione.

13.

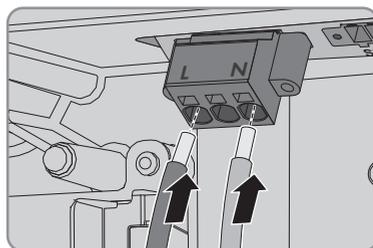
**⚠ AVVERTENZA**

**Pericolo di incendio se i conduttori non sono collegati correttamente**

L'inserimento dei conduttori negli slot di attivazione (aperture angolate) può causare un incendio dopo la messa in servizio dell'inverter.

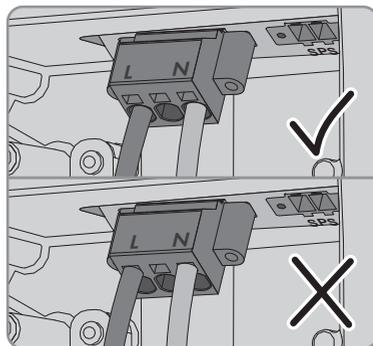
14. Collegare i conduttori alla morsettieria per il collegamento CC:

- Collegare i conduttori neutri in base alle indicazioni sulla morsettieria. A tale scopo infilare il conduttore fino in battuta nel punto di fissaggio corrispondente (apertura rotonda).

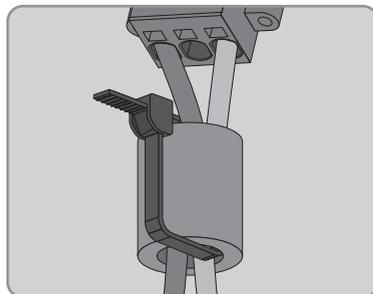


- Collegare L in base alle indicazioni sulla morsettieria. A tale scopo infilare il conduttore fino in battuta nel punto di fissaggio corrispondente (apertura rotonda).

15. Accertarsi che i conduttori siano infilati fino in battuta nei punti di collegamento (aperture rotonde) e non negli slot di attivazione (aperture angolate).



16. Accertarsi che i punti di fissaggio siano occupati dai conduttori corretti.  
 17. Accertarsi che i conduttori siano inseriti completamente nei morsetti fino all'isolamento.  
 18. Posizionare la ferrite il più possibile a contatto sotto alla morsetti per il collegamento CA e fissarla con il serracavo.



### 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.

#### **i** Messa a terra della batteria

La messa a terra della batteria non deve essere collegata nel punto di collegamento per la messa a terra aggiuntiva dell'inverter.

- Collegare la messa a terra della batteria nel punto di messa a terra per la messa a terra della batteria.
- Mettere a terra la batteria in conformità alle istruzioni del relativo produttore.

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

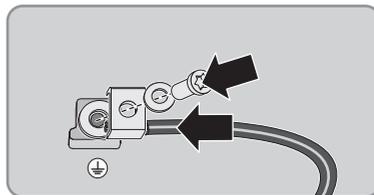
Si possono utilizzare conduttori rigidi o conduttori flessibili, capillari.

- 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:**

- Collegare il conduttore di protezione al morsetto di terra:
  - Spelare il conduttore di 18 mm.



- Infilare la vite attraverso la rondella elastica, il morsetto e la rondella.
- Far passare il conduttore fra la rondella e il morsetto e serrare la vite (TX 25; coppia: 6 Nm ± 0,3 Nm).

**6.3 Collegamento del cavo di rete****⚠ TECNICO SPECIALIZZATO****⚠ PERICOLO****Pericolo di morte per folgorazione in assenza di protezione da sovratensioni**

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

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

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

- da 1 a 2 cavi di rete
- Se necessario: terminali RJ45 assemblabili senza utensili

**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

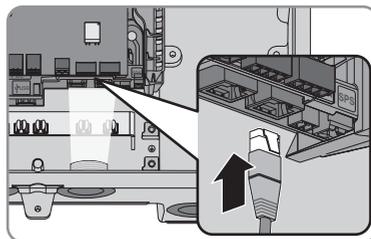
**Procedura:**

1.

**⚠ PERICOLO****Pericolo di morte per folgorazione**

- Disinserire l'inverter (v. cap. 9, pag. 75).

2. Rimuovere il tappo di tenuta dall'apertura per il collegamento di rete sull'inverter.
3. Inserire il pressacavo nell'apertura e serrarlo con il controdamo.
4. Tagliare la boccola a 2 fori con un cutter. Ciò consente di infilare il cavo nella boccola.
5. Premere la boccola a 2 fori nell'apertura dell'involucro.
6. Infilare il cavo in un'apertura della boccola a 2 fori.
7. Inserire un'estremità di ciascun cavo di rete nell'inverter.
8. Infilare la presa di rete di ciascun cavo in una delle prese di rete del gruppo di comunicazione.



9. Accertarsi che la presa di rete sia correttamente in sede tirando leggermente il cavo.
10. Collegare l'altra estremità del cavo di rete al contatore di energia.

**6.4 Collegamento del contatore di energia****⚠ TECNICO SPECIALIZZATO**

In questo capitolo viene descritto il collegamento del contatore di energia all'inverter.

Il contatore di energia misura il flusso di energia dalla e nella rete elettrica. I valori di misurazione del contatore di energia vengono trasmessi all'inverter e influiscono sul processo di carica della batteria. I dati del contatore di energia non possono essere impiegati ai fini della fatturazione.

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

- 1 contatore di energia omologato (SMA Energy Meter)
- 1 cavo di rete

**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

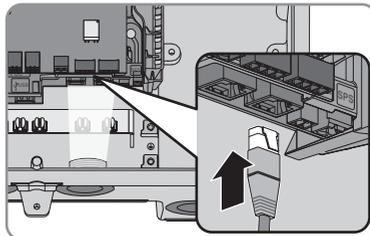
**Procedura:**

1.

**⚠ PERICOLO****Pericolo di morte per folgorazione**

- Disinserire l'inverter (v. cap. 9, pag. 75).

2. Rimuovere il tappo di tenuta dall'apertura per il collegamento di rete sull'inverter.
3. Inserire il pressacavo nell'apertura e serrarlo con il controdado.
4. Tagliare la boccia a 2 fori con un cutter. Ciò consente di infilare il cavo nella boccia.
5. Premere la boccia a 2 fori nell'apertura dell'involucro.
6. Infilare il cavo in un'apertura della boccia a 2 fori.
7. Inserire un'estremità di ciascun cavo di rete nell'inverter.
8. Se si utilizza un cavo di rete confezionato personalmente, predisporre anche i terminali RJ45 e collegarli al cavo di rete (v. documentazione dei terminali).
9. Infilare la presa di rete di ciascun cavo in una delle prese di rete del gruppo di comunicazione.



10. Accertarsi che la presa di rete sia correttamente in sede tirando leggermente il cavo.
11. Se l'inverter è montato all'esterno, installare una protezione da sovratensioni.

12. Per creare un collegamento diretto, collegare l'altra estremità del cavo di rete direttamente al terminale.
13. Per integrare l'inverter in una rete locale, collegare l'altra estremità del cavo di rete alla rete locale (ad es. tramite un router).

## 6.5 Collegamento dei cavi di comunicazione della batteria e del commutatore

### TECNICO SPECIALIZZATO

Collegare il cavo di comunicazione di ciascuna batteria e, nei sistemi di backup, il cavo di comunicazione del commutatore come descritto di seguito.

#### Comunicazione tra inverter e batteria

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

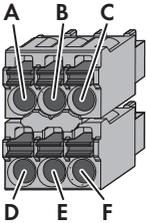
#### Altro materiale necessario (non compreso nel contenuto della fornitura):

- 1 cavo per la comunicazione tra inverter e batteria
- In sistemi di backup con commutatore: 1 cavo di comunicazione per la comunicazione fra inverter e commutatore

#### Requisiti dei cavi:

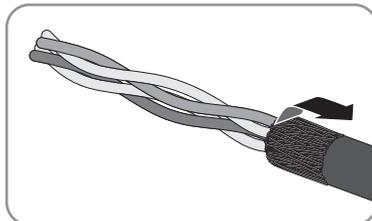
- Cavi a coppie intrecciate (twisted pair)
- Categoria cavi: almeno Cat5
- Guaina: sì
- Sezione conduttore: 0,25 mm<sup>2</sup> a 0,34 mm<sup>2</sup>
- Numero doppini consigliato: 4
- Diametro esterno: 6 mm a 8 mm
- Lunghezza massima del cavo fra una batteria e, nei sistemi di backup, fra il commutatore e l'inverter: 10 m
- Resistenza ai raggi UV in caso di posa all'esterno.
- Rispettare i requisiti del produttore della batteria.

#### Assegnazione della morsettiera:

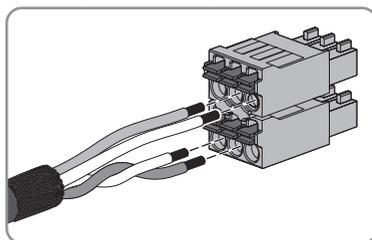
Morsettiera	Posizione	Assegnazione
	A	Non assegnato
	B	Enable
	C	GND
	D	CAN L
	E	CAN H
	F	+12 V

**Procedura:**

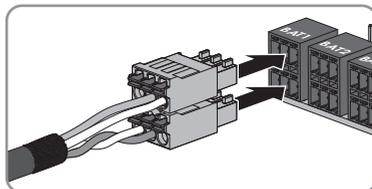
1. Rimuovere il tappo di tenuta dall'apertura per il collegamento di rete sull'inverter.
2. Inserire il pressacavo nell'apertura e serrarlo con il controdamo.
3. Inserire il cavo di comunicazione nell'inverter.
4. Spelare di 50 mm il cavo di comunicazione.
5. Tagliare la guaina del cavo di 15 mm e ripiegarla.



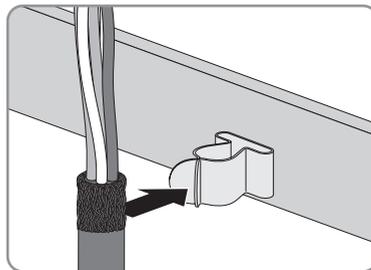
6. Spelare i conduttori di 6 mm ciascuno. **CAN L** e **CAN H** devono costituire un doppino intrecciato.
7. Se necessario, accorciare i conduttori non necessari fino alla guaina o ripiegarli sulla guaina.
8. Collegare i conduttori del cavo di comunicazione a una morsettiera a 6 poli. Prestare attenzione all'assegnazione della morsettiera e del collegamento di comunicazione alla batteria e/o al commutatore e accertarsi che **CAN L** e **CAN H** siano composti da un doppino



9. Accertarsi che i conduttori siano saldamente collegati ai punti di fissaggio tirandoli leggermente.
10. Inserire la morsettiera per il collegamento di comunicazione nella presa **BATx** e nel modulo interfaccia della batteria. Se è presente solo una batteria, inserire il connettore nella presa **BAT1**. Se sono presenti più batterie e/o un commutatore, inserire il collegamento di comunicazione della prima batteria nella presa **BAT1** e occupare tutte le altre prese in sequenza con gli altri cavi di comunicazione.



11. Premere il cavo di comunicazione con la guaina nel morsetto di schermatura sulla guida sotto al gruppo di comunicazione.



## 6.6 Collegamento dell'interruttore e della presa per il funzionamento con corrente di emergenza

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

#### Requisiti:

- È necessario soddisfare i requisiti per il collegamento dell'interruttore e della presa per il funzionamento con corrente di emergenza (v. cap. 13 "Dati tecnici", pag. 123).

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

- 1 presa disponibile in commercio
- 1 interruttore disponibile in commercio (ad es. interruttore luminoso)

#### Procedura:

- Collegare la presa per il funzionamento con corrente di emergenza.
- Collegare l'interruttore per il funzionamento con corrente di emergenza.

### Collegamento della presa per il funzionamento con corrente di emergenza

#### Requisiti dei conduttori:

- Tipo di conduttore: filo di rame
- I conduttori devono essere in cavo pieno, cavetto o cavetto sottile. Se si utilizzano cavetti sottili, devono essere impiegati puntalini.
- Sezione conduttore: 2,5 mm<sup>2</sup> a 4 mm<sup>2</sup>

#### Procedura:

1.

### ⚠ PERICOLO

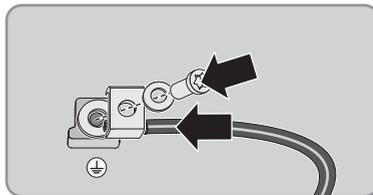
#### Pericolo di morte per alta tensione

- Accertarsi che l'inverter sia senza tensione (v. cap. 9, pag. 75).

2. Rimuovere il tappo di tenuta dall'apertura dell'involucro per il collegamento della presa per il funzionamento con corrente di emergenza.
3. Inserire il pressacavo nell'apertura e serrarlo con il controdamo.
4. Introdurre i conduttori nell'inverter.

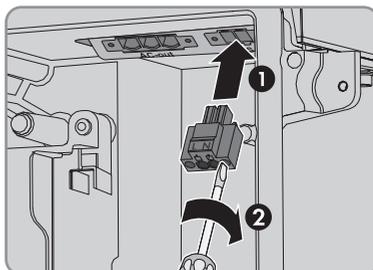
5. Collegare l'Equipment Grounding Conductor della presa per funzionamento con corrente di emergenza e un Equipment Grounding Terminal:

- Spelare l'Equipment Grounding Conductor di 18 mm (0,71 in).
- Infilare la vite attraverso la rondella elastica, il morsetto e la rondella.



- Far passare l'Equipment Grounding Conductor fra la rondella e il morsetto e serrare la vite con un cacciavite Torx (TX 25; coppia: 6 Nm  $\pm$  0,3 Nm (53,10 in-lb  $\pm$  2,65 in-lb)).

6. Inserire la morsettiera per il collegamento della presa per funzionamento con corrente di emergenza nello slot **SPS** nell'inverter e serrarla utilizzando un cacciavite a taglio (larghezza lama: 3,5 mm (0,14 in)).



7. Accertarsi che il morsetto sia ben fisso in sede.

8. Spelare il conduttore per massimo 15 mm.

9. In caso di cavetto sottile, dotare i conduttori L e N di un puntalino.

#### 10. **i** Collegamento di conduttori con cavetto sottile

Per il collegamento di conduttori con cavetto sottile è necessario aprire tutti i punti di fissaggio.

- Dapprima inserire il conduttore fino a bloccarlo nel punto di fissaggio (apertura rotonda) e poi infilare un cacciavite a taglio (larghezza della lama: 3,5 mm) fino in battuta nello slot di attivazione (apertura angolata). In questo modo il blocco si apre e il conduttore può essere spinto fino in battuta nel punto di fissaggio. Al termine del collegamento, estrarre il cacciavite a taglio dallo slot di attivazione.

11.

### **! AVVERTENZA**

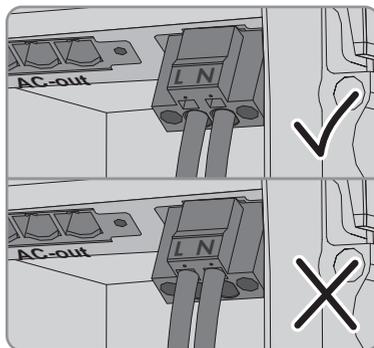
#### **Pericolo di incendio se i conduttori non sono collegati correttamente**

L'inserimento dei conduttori negli slot di attivazione (aperture angolate) può causare un incendio dopo la messa in servizio dell'inverter.

12. Collegare i conduttori L e N in base alle indicazioni sulla morsettiere. A tale scopo infilare ciascun conduttore fino in battuta nel punto di fissaggio corrispondente (apertura rotonda).



13. Accertarsi che i conduttori siano infilati fino in battuta nei punti di collegamento (aperture rotonde) e non negli slot di attivazione (aperture angolate).



14. Accertarsi che i punti di fissaggio siano occupati dai conduttori corretti.  
 15. Accertarsi che i conduttori siano inseriti completamente nei morsetti fino all'isolamento.  
 16. Applicare la presa nella posizione desiderata (ad es. vicino all'inverter o, come combinazione interruttore/presa, più vicino all'inverter).  
 17. Collegare l'altra estremità della linea a due conduttori direttamente alla presa come approvvigionamento di energia.

## Collegamento dell'interruttore per il funzionamento con corrente di emergenza

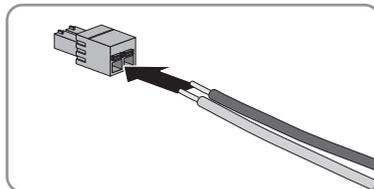
### Requisiti dei conduttori:

- Sezione conduttore: da 0,2 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup>
- Il tipo di conduttore e il cablaggio devono essere adatti all'impiego e al luogo.

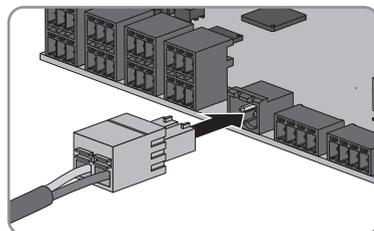
### Procedura:

1. Rimuovere il tappo di tenuta dall'apertura per il collegamento dell'interruttore per il funzionamento con corrente di emergenza.
2. Inserire il pressacavo nell'apertura e serrarlo con il controdado.
3. Introdurre i conduttori nell'inverter.
4. Spelare i conduttori da minimo 6 mm a massimo 10 mm.

5. Collegare i conduttori alla morsetteria bipolare:  
 Accertarsi che i conduttori siano inseriti completamente nei morsetti fino all'isolamento.



6. Inserire la morsetteria nello slot  sul modulo d'interfaccia della batteria nell'inverter.



7. Accertarsi che il morsetto sia ben fisso in sede.  
 8. Assicurarsi che tutti i conduttori siano correttamente collegati.  
 9. Accertarsi che tutti i conduttori siano ben saldi nei morsetti. Suggerimento: per staccare i conduttori dalla morsetteria, aprire questi ultimi con uno strumento idoneo.  
 10. Applicare l'interruttore nella posizione desiderata (ad es. vicino all'inverter o più vicino all'inverter).  
 11. Collegare l'altra estremità della linea a due conduttori direttamente all'interruttore.

## 6.7 Interruttore per partenza senza alimentazione di rete (in sistemi di backup)

### TECNICO SPECIALIZZATO

L'interruttore per la partenza senza alimentazione di rete viene collegato nello stesso punto in cui è collegato anche l'interruttore per il funzionamento con corrente di emergenza. Si ricorda che il funzionamento con corrente di emergenza non è disponibile nei sistemi di backup.

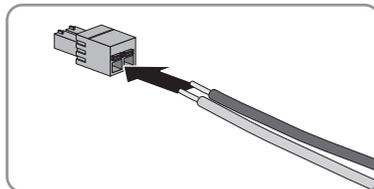
#### Requisiti dei conduttori:

- Sezione conduttore: da 0,2 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup>
- Il tipo di conduttore e il cablaggio devono essere adatti all'impiego e al luogo.

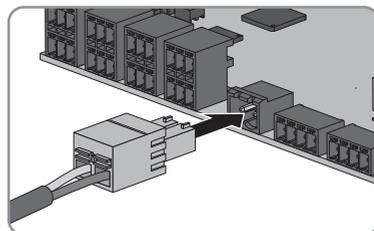
#### Procedura:

1. Rimuovere il tappo di tenuta dall'apertura per il collegamento dell'interruttore per il funzionamento con corrente di emergenza.
2. Inserire il pressacavo nell'apertura e serrarlo con il controdado.
3. Introdurre i conduttori nell'inverter.
4. Spelare i conduttori da minimo 6 mm a massimo 10 mm.

5. Collegare i conduttori alla morsettieria bipolare:  
 Accertarsi che i conduttori siano inseriti completamente nei morsetti fino all'isolamento.



6. Inserire la morsettieria nello slot  sul modulo d'interfaccia della batteria nell'inverter.



7. Accertarsi che il morsetto sia ben fisso in sede.  
 8. Assicurarsi che tutti i conduttori siano correttamente collegati.  
 9. Accertarsi che tutti i conduttori siano ben saldi nei morsetti. Suggerimento: per staccare i conduttori dalla morsettieria, aprire questi ultimi con uno strumento idoneo.  
 10. Applicare l'interruttore nella posizione desiderata (ad es. vicino all'inverter o più vicino all'inverter).  
 11. Collegare l'altra estremità della linea a due conduttori direttamente all'interruttore.

## 6.8 Collegamento CC

### 6.8.1 Requisiti del collegamento CC

#### Possibilità di collegamento:

Per il collegamento di una batteria predisposta per una corrente di carica/scarica massima dell'inverter di 20 A, gli ingressi CC A e B devono essere collegati in parallelo mediante il jumper in dotazione e la batteria deve essere collegata all'ingresso A.

Per il collegamento di una singola batteria predisposta per una corrente di carica/scarica massima dell'inverter di 10 A, la batteria deve essere collegata all'ingresso A. Gli ingressi non possono essere collegati in parallelo.

A seconda del tipo di batteria può essere eventualmente necessaria una protezione esterna per proteggere l'inverter e la batteria da correnti di cortocircuito (per informazioni sulle ulteriori possibilità di collegamento e sulla protezione v. l'informazione tecnica "Possibilità di collegamento della batteria" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

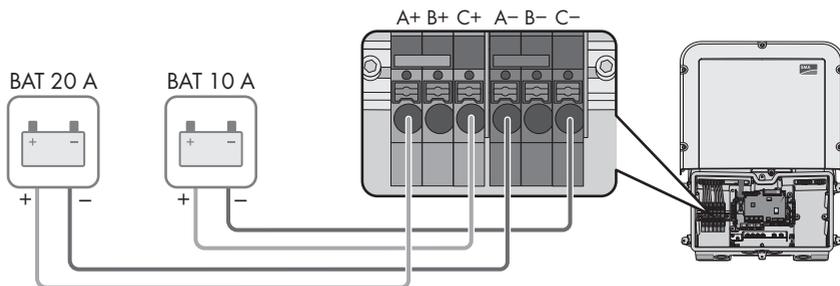


Figura 11: Possibilità di collegamento (esempio)

### Protezione degli ingressi CC:

Ciascun ingresso è protetto per una corrente di carica/scarica massima di 10 A. La resistenza ai cortocircuiti degli ingressi è di 40 A. Le batterie che non hanno o sono dotate di una limitazione della corrente di cortocircuito superiore a 40 A, devono essere ulteriormente protette. La protezione supplementare deve essere predisposta in modo che limiti una possibile corrente di cortocircuito a < 40 A.

### Requisiti dei cavi:

- Sezione del conduttore: da 2,5 mm<sup>2</sup> a 10 mm<sup>2</sup>
- Lunghezza di spelatura: 12 mm
- I conduttori devono essere realizzati in rame.
- I conduttori devono essere in cavo pieno, cavetto o cavetto sottile. Se si utilizzano cavetti sottili, devono essere impiegati puntalini.
- Lunghezza massima del cavo: 10 m.

## 6.8.2 Collegamento del cavo di potenza della batteria

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

Questo capitolo descrive il collegamento di una batteria predisposta per una corrente di carica/scarica massima dell'inverter di 20 A e di una batteria predisposta per una corrente di carica/scarica massima dell'inverter di 10 A.

### ⚠ PERICOLO

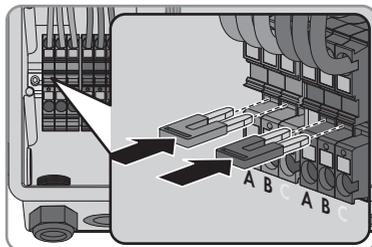
#### Pericolo di morte per folgorazione a causa dei cavi CC sotto tensione sulla batteria

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

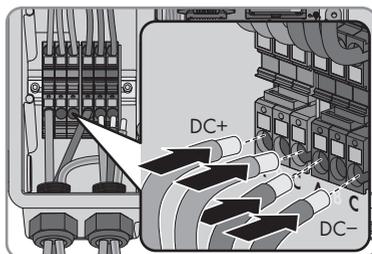
- Accertarsi che l'inverter non sia in tensione.
- Non toccare le estremità di cavi a vista.

#### Procedura:

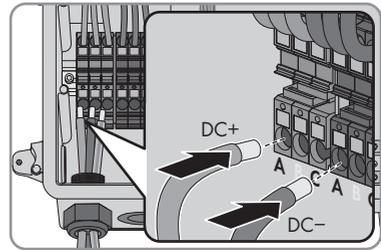
1. Eliminare il nastro adesivo dall'apertura dell'involucro per il collegamento CC e rimuovere i tappi di tenuta dalle aperture dell'involucro per utilizzare altre aperture dell'involucro.
2. Inserire il pressacavo nell'apertura e serrarlo con il controdado.
3. Per il collegamento di una batteria predisposta per una corrente di carica/scarica massima di 20 A e di una batteria predisposta per una corrente di carica/scarica massima di 10 A collegare in parallelo gli ingressi A e B. A tale scopo applicare un jumper rosso negli slot A e B delle morsettiere rosse e un jumper blu negli slot A e B delle morsettiere blu.



4. Introdurre tutti i cavi nell'inverter. Posare tutti i cavi in modo da non toccare il gruppo di comunicazione.
5. Spelare i conduttori.
6. Quando gli ingressi A e B sono collegati in parallelo, collegare i cavi della batteria predisposta per una corrente di carica/scarica massima dell'inverter di 20 A all'ingresso A e i cavi della batteria predisposta per una corrente di carica/scarica massima dell'inverter di 10 A all'ingresso C. A tale scopo infilare ciascun conduttore fino in battuta nel punto di fissaggio corrispondente.



7. Se è presente solo una batteria predisposta per una corrente di carica/scarica massima dell'inverter di 10 A, collegare i cavi all'ingresso A. A tale scopo infilare ciascun conduttore fino in battuta nel punto di fissaggio corrispondente.



8. Accertarsi che i punti di fissaggio siano occupati dai conduttori corretti.
9. Accertarsi che i conduttori siano inseriti completamente nei morsetti fino all'isolamento.

## 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. 49
2. Realizzare il collegamento all'interfaccia utente dell'inverter. A tal fine sono disponibili diverse opzioni di collegamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento diretto via WLAN</li> <li>• Collegamento via WLAN sulla rete locale</li> <li>• Collegamento via Ethernet sulla rete locale</li> </ul>	Cap. 8.1, pag. 54
3. Effettuare il login all'interfaccia utente.	Cap. 8.2, pag. 58
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 disponibile a pagamento (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. 51
5. Accertarsi che il record di dati nazionali sia impostato correttamente.	Cap. 8.11, pag. 68
6. Effettuare ulteriori impostazioni dell'inverter se necessario.	Cap. 8, pag. 54

### 7.2 Messa in servizio dell'inverter

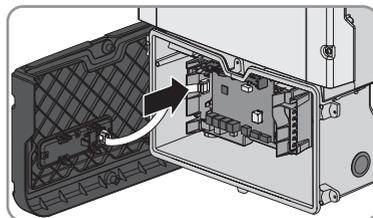
#### TECNICO SPECIALIZZATO

#### Requisiti:

- L'interruttore automatico CA deve essere correttamente dimensionato e installato.
- L'inverter deve essere montato correttamente.
- Tutti i conduttori devono essere collegati in modo corretto.
- Le aperture dell'involucro non utilizzate devono essere chiuse tramite tappi di tenuta.

**Procedura:**

1. Portare il coperchio dell'involucro alla Connection Unit e inserire il cavo piatto nella presa sul gruppo di comunicazione.



2. Accertarsi che il cavo piatto sia inserito ben saldo su entrambe le estremità.
3. Posizionare il coperchio dell'involucro della DC Connection Unit sull'involucro e serrare a croce tutte e 6 le viti con un cacciavite Torx (TX 25; coppia: 3 Nm  $\pm$  0,3 Nm).
4. Inserire l'interruttore automatico CA.
5. Inserire la batteria o il sezionatore di carico della stessa (v. la documentazione del produttore della batteria).
  - Tutti e 3 i LED si accendono. Ha inizio la fase di avvio.
  - Tutti e 3 i LED si spengono dopo circa 90 secondi.
  - A seconda della potenza disponibile il LED verde lampeggia o rimane acceso fisso. L'inverter immette in rete.
6. Se i LED non iniziano a lampeggiare, probabilmente il cavo fra il gruppo nel coperchio dell'involucro e il gruppo di comunicazione nell'inverter non è collegato correttamente. Accertarsi che il cavo piatto sia inserito ben saldo su entrambe le estremità.
7. Se il LED verde continua a lampeggiare, non sono ancora soddisfatte le condizioni di attivazione per la modalità di immissione in rete. Non appena sono soddisfatte le condizioni per la modalità d'immissione in rete, l'inverter inizia a immettere in rete e il LED verde diventa fisso o lampeggiante a seconda della potenza disponibile.

## 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**.

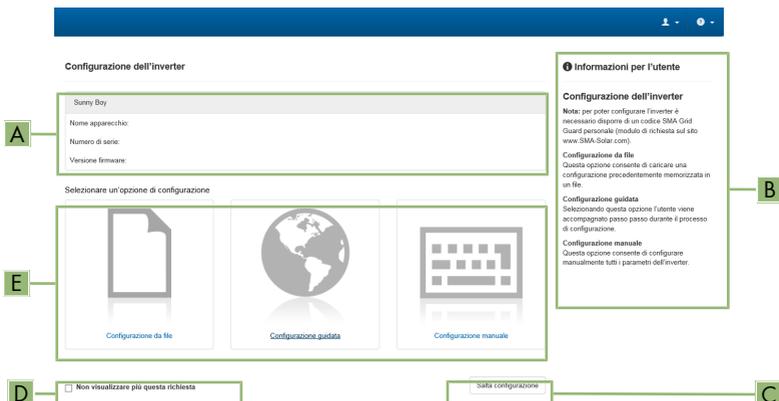


Figura 12: Struttura della pagina **Configurazione dell'inverter**

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.
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 diverse opzioni di configurazione. Scegliere una delle opzioni 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)

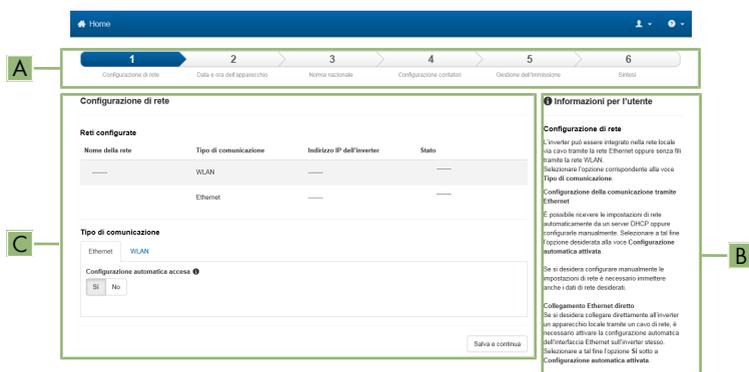


Figura 13: Struttura della configurazione guidata (esempio)

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:**

1. Selezionare l'opzione **Configurazione guidata**.
  - Si apre la procedura guidata di installazione.
2. Seguire le fasi della stessa e regolare le impostazioni in base all'impianto.
3. Per ogni impostazione configurata in una determinata fase, selezionare [**Salva e continua**].
  - Nell'ultima fase vengono riepilogate tutte le impostazioni regolate.
4. Per memorizzare le impostazioni in un file, selezionare [**Esporta riepilogo**] e salvare il file sul proprio computer, tablet o smartphone.
5. Per correggere le impostazioni configurate, selezionare [**Indietro**] fino a raggiungere la schermata desiderata; correggere quindi le impostazioni e selezionare [**Salva e continua**].
6. 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.

## 8 Uso

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

#### 8.1.1 Collegamento diretto via Ethernet

##### Requisiti:

- Il prodotto deve essere stato messo in servizio.
- Il prodotto deve essere collegato direttamente con il terminale.
- Sul terminale deve essere installato uno dei seguenti browser nella versione aggiornata: Chrome, Edge, Firefox, Internet Explorer o Safari.
- Per la modifica delle impostazioni rilevanti per la rete, allo scadere delle prime 10 ore di immissione o al termina della procedura guidata di installazione è necessario disporre del codice SMA Grid Guard dell'installatore disponibile a pagamento (v. "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.

#### 8.1.2 Collegamento diretto via WLAN

##### Requisiti:

- Il prodotto deve essere stato messo in servizio.
- Deve essere disponibile un terminale (ad es. un computer, un tablet o uno smartphone).
- Sul terminale deve essere installato uno dei seguenti browser nella versione aggiornata: Chrome, Edge, Firefox, Internet Explorer o Safari.
- Nel browser del terminale deve essere attivato JavaScript.
- Per la modifica delle impostazioni rilevanti per la rete, allo scadere delle prime 10 ore di immissione o al termina della procedura guidata di installazione è necessario disporre del codice SMA Grid Guard dell'installatore disponibile a pagamento (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. SMA0123456789)
- Password WLAN standard (utilizzabile fino al termine della configurazione con la procedura guidata d'installazione o prima dello scadere delle prime 10 ore di immissione): SMA12345
- Password WLAN specifica del dispositivo (utilizzabile dopo la prima configurazione e allo scadere delle prime 10 ore di immissione): 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 terminale. Se la procedura descritta non vale per il proprio terminale, realizzare un collegamento diretto via WLAN come descritto nelle istruzioni dello stesso.

#### **Procedura:**

1. Se il proprio terminale dispone della funzione WPS:
  - Attivare la funzione WPS sull'inverter. A tal fine toccare 2 volte consecutive il coperchio della Connection Unit.
    - Il LED blu lampeggia velocemente per circa 2 minuti. La funzione WPS è attiva durante questo intervallo.
  - Attivare la funzione WPS sul proprio terminale.
    - Il collegamento con quest'ultimo avverrà in automatico. La realizzazione del collegamento può durare fino a 20 secondi.
2. Se il proprio terminale non dispone della funzione WPS:
  - Effettuare una ricerca delle reti WLAN con il proprio terminale.
  - Nell'elenco delle reti WLAN trovate, selezionare il codice SSID dell'inverter **SMA[numero di serie]**.

- Digitare la password WLAN dell'inverter. La password WLAN standard **SMA12345** deve essere utilizzata entro le prime 10 ore di immissione e prima di concludere la configurazione con la procedura guidata d'installazione. La password WLAN specifica dell'inverter (WPA2-PSK) deve essere utilizzata dopo le prime 10 ore di immissione e al termine della configurazione con la procedura guidata d'installazione. La password WLAN (WPA2-PSK) è riportata 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** o **https://SMA[numero di serie]** 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.

### 8.1.3 Collegamento via Ethernet sulla rete locale

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

Se il prodotto è collegato a una rete locale (ad es. tramite un router), il prodotto 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 il prodotto è raggiungibile solo mediante i seguenti indirizzi di accesso:

- Indirizzo di accesso generale: indirizzo IP indicato manualmente o assegnato automaticamente dal server DHCP (router) (determinato mediante SMA Connection Assist), un software di scansione delle reti o la configurazione di rete del router).
- Indirizzo di accesso per sistemi Apple e Linux: **SMA[numero di serie].local** (ad es. SMA0123456789.local)
- Indirizzo di accesso per sistemi Windows e Android: **https://SMA[numero di serie]** (ad es. **https://SMA0123456789**)

#### **Requisiti:**

- Il prodotto deve essere collegato alla rete locale tramite cavo di rete (ad es. mediante un router).
- Il prodotto deve essere integrato nella rete locale. Suggerimento: esistono diverse possibilità di integrare il prodotto nella rete locale mediante la procedura guidata d'installazione.
- Deve essere disponibile un terminale (ad es. computer, tablet o smartphone).
- Il terminale e il prodotto di comunicazione devono trovarsi sulla stessa rete locale.

- Sul terminale deve essere installato uno dei seguenti browser nella versione aggiornata: Chrome, Edge, Firefox, Internet Explorer o Safari.
- Per la modifica delle impostazioni rilevanti per la rete, allo scadere delle prime 10 ore di immissione o al termina della procedura guidata di installazione è necessario disporre del codice SMA Grid Guard dell'installatore disponibile a pagamento (v. "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 terminale, 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.

## 8.1.4 Creazione del collegamento via WLAN sulla rete locale

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

Se il prodotto è collegato a una rete locale (ad es. tramite un router), il prodotto 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 il prodotto è raggiungibile solo mediante i seguenti indirizzi di accesso:

- Indirizzo di accesso generale: indirizzo IP indicato manualmente o assegnato automaticamente dal server DHCP (router) (determinato mediante SMA Connection Assist), un software di scansione delle reti o la configurazione di rete del router).
- Indirizzo di accesso per sistemi Apple e Linux: SMA[numero di serie].local (ad es. SMA0123456789.local)
- Indirizzo di accesso per sistemi Windows e Android: [https://SMA\[numero di serie\]](https://SMA[numero di serie]) (ad es. <https://SMA0123456789>)

**Requisiti:**

- Il prodotto deve essere stato messo in servizio.
- Il prodotto deve essere integrato nella rete locale. Suggerimento: esistono diverse possibilità di integrare il prodotto nella rete locale mediante la procedura guidata d'installazione.
- Il terminale e il prodotto di comunicazione devono trovarsi sulla stessa rete locale.
- Deve essere disponibile un terminale (ad es. un computer, un tablet o uno smartphone).
- Nel browser del terminale deve essere attivato JavaScript.

- Sul terminale deve essere installato uno dei seguenti browser nella versione aggiornata: Chrome, Edge, Firefox, Internet Explorer o Safari.
- Per la modifica delle impostazioni rilevanti per la rete, allo scadere delle prime 10 ore di immissione o al termina della procedura guidata di installazione è necessario disporre del codice SMA Grid Guard dell'installatore disponibile a pagamento (v. "MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

**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.

**Procedura:**

1. Nella riga dell'indirizzo del browser inserire l'indirizzo IP dell'inverter.
2. i **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.

### Primo login come installatore o utente

**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 **Configurazione inverter**.

### 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

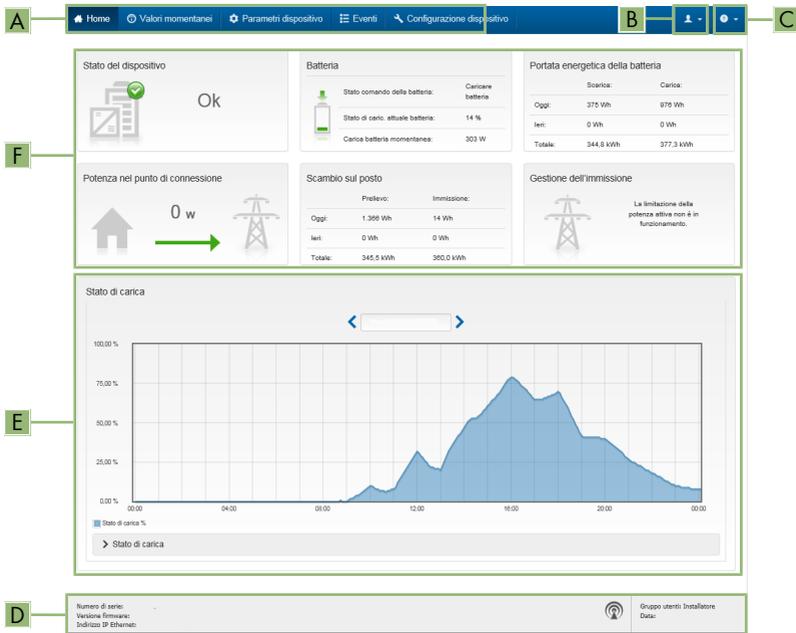


Figura 14: Struttura della pagina iniziale dell'interfaccia utente (esempio)

Posizio- ne	Denomina- zione	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 diverse 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.</li> <li>• <b>Dati</b> Su questa pagina sono riportati tutti i dati che vengono salvati sulla memoria interna dell'inverter o su un supporto di memoria esterno.</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>• Avvio procedura guidata di installazione</li> <li>• Login SMA Grid Guard</li> <li>• Logout</li> </ul>
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>

Posizio- ne	Denomina- zione	Significato
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>• In caso di collegamento WLAN: potenza del segnale del 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> <p>Questo valore può essere diverso dai valori forniti dalla batteria. Utilizzare solo il valore fornito dall'inverter.</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 Visualizzazione e download dei dati salvati

Se è stato inserito un supporto di memoria esterno, i dati salvati possono essere visualizzati e scaricati.

### Procedura:

1. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
2. Effettuare il login all'interfaccia utente (v. cap. 8.2, pag. 58).
3. Selezionare il menu **Dati**.
4. Selezionare la cartella **Dati**.
5. Per richiamare i dati, selezionare la cartella desiderata e richiamare il file desiderato.
6. Per scaricare i dati, nell'elenco a discesa selezionare il tipo di dati da esportare, applicare il filtro temporale e selezionare **Esporta dati**.

## 8.5 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.

### Struttura della configurazione guidata:

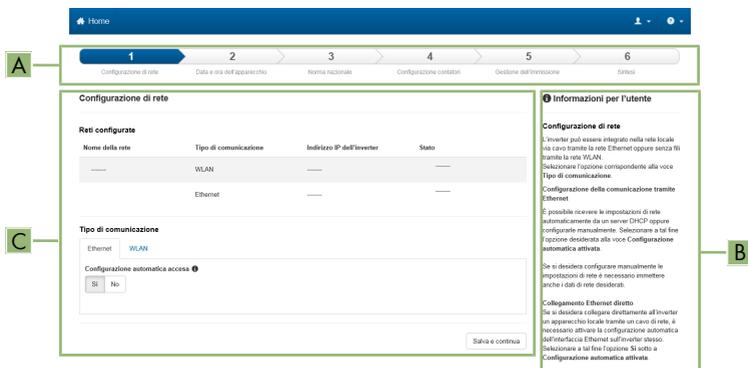


Figura 15: Struttura della configurazione guidata (esempio)

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:**

- Durante la configurazione al termine delle prime 10 ore di immissione o al termine della procedura guidata di installazione per modificare i parametri rilevanti per la rete è necessario il 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)), disponibile a pagamento.

**Procedura:**

1. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
  2. Effettuare il login come **Installatore**.
  3. Selezionare il menu **Impostazioni utente** sulla pagina iniziale dell'interfaccia utente (v. cap. 8.3, pag. 60).
  4. Nel menu contestuale selezionare [**Avvia procedura guidata di installazione**].
- Si apre la procedura guidata di installazione.

## 8.6 Funzionamento con corrente di emergenza

Se all'inverter sono collegati una presa e un interruttore per il funzionamento con corrente di emergenza, in caso di blackout è possibile alimentare un utilizzatore con l'energia proveniente dalla batteria. Se si attiva il funzionamento con corrente di emergenza, l'inverter alimenta gli utilizzatori collegati alla presa per il funzionamento con corrente di emergenza finché lo stato di carica della batteria (SOC) non ha raggiunto il limite inferiore. Quando la carica della batteria (SOC) è insufficiente, l'approvvigionamento di energia della presa viene interrotto in modo permanente. Il funzionamento con corrente di emergenza è possibile solo quando la batteria può essere nuovamente caricata dopo l'attivazione della rete pubblica.

In caso di sovraccarico, l'approvvigionamento di energia della presa viene interrotto brevemente. 20 secondi dopo l'interruzione l'inverter tenta automaticamente di ripristinare l'approvvigionamento di energia. Ciò può causare un'attivazione accidentale dell'utilizzatore collegato alla presa. Accertarsi che l'utilizzatore collegato alla presa non assorba troppa potenza. Eventualmente ridurre l'assorbimento di potenza dell'utilizzatore.



### **Non è previsto il funzionamento con corrente di emergenza in Flexible Storage System con corrente di backup**

Se l'inverter viene utilizzato in un sistema di backup ed è collegato con un commutatore, il funzionamento con corrente di emergenza non è disponibile.

## **i** Non collegare utilizzatori che richiedono un'approvvigionamento di energia stabile

Il funzionamento con corrente di emergenza e anche il funzionamento di backup non possono essere impiegati per utilizzatori che richiedono un approvvigionamento di energia stabile.

L'energia disponibile durante il funzionamento con corrente di emergenza o il funzionamento di backup dipende dalla capacità della batteria disponibile e dallo stato di carica della batteria (SOC).

- Non collegare utilizzatori il cui funzionamento affidabile dipende da un'alimentazione di energia stabile.

### **8.6.1 Attivazione del funzionamento con corrente di emergenza**

1. Se non è ancora collegato alcun utilizzatore alla presa, collegarlo.
2. Impostare l'interruttore della presa sul funzionamento con corrente di emergenza.
3. Attendere 1 minuto.
  - L'inverter passa al funzionamento con corrente di emergenza. Non appena l'inverter alimenta la presa, lampeggia il LED verde (1,5 s acceso 0,5 s spento). Inoltre si accende la spia di controllo della presa per il funzionamento con corrente di emergenza
4. Se il LED verde non lampeggia o la spia di controllo della presa non si accende, probabilmente lo stato di carica della batteria (SOC) è insufficiente ed è necessario eseguire le seguenti operazioni:
  - Accertarsi che l'interruttore della presa sia sul funzionamento con corrente di emergenza.
  - Collegare un utilizzatore che assorbe poca potenza alla presa.
5. Se sulla presa non può essere misurata alcuna tensione, accertarsi che l'interruttore della presa sia sul funzionamento con corrente di emergenza e che l'interruttore, la presa e la spia di controllo per il funzionamento con corrente di emergenza siano cablati correttamente.

### **8.6.2 Disattivazione del funzionamento con corrente di emergenza**

1. Eventualmente scollegare l'utilizzatore dalla presa.
2. Impostare l'interruttore della presa sul funzionamento in rete.
  - Il funzionamento in rete è attivato.
3. Inserire l'interruttore automatico CA.
  - L'inverter s'inserisce nella rete pubblica e inizia il processo d'immissione in rete.

## **8.7 Attivazione della funzione WPS**

La funzione WPS può essere utilizzata per diversi scopi:

- Connessione automatica alla rete (ad es. mediante il router)
- Collegamento diretto fra il prodotto e un terminale

A seconda della finalità per cui si desidera impiegare la funzione WPS, è necessario procedere diversamente all'attivazione.

## Attivazione della funzione WPS per la connessione automatica a una rete

Requisiti:

- La WLAN deve essere attivata nel prodotto.
- Il WPS deve essere attivato sul router.

**Procedura:**

1. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
  2. Effettuare il login come **Installatore**.
  3. Avviare la procedura guidata di installazione (v. cap. 8.5, pag. 63).
  4. Selezionare il passaggio **Configurazione rete**.
  5. Nella scheda **WLAN** selezionare il pulsante **WPS per rete WLAN**.
  6. Selezionare **Attiva WPS**.
  7. Selezionare **Salva e continua** e uscire dalla procedura guidata di installazione.
- La funzione WPS è attiva ed è possibile creare la connessione automatica con la rete.

## Attivazione della funzione WPS per il collegamento diretto con un terminale

- Attivare la funzione WPS sull'inverter. A tal fine toccare 2 volte consecutive il coperchio della Connection Unit.
- Il LED blu lampeggia velocemente per circa 2 minuti. La funzione WPS è attiva durante questo intervallo.

## 8.8 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.



**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.

### 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**.

## 8.9 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**.

### Procedura:

1. Richiamare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
2. Effettuare il login all'interfaccia utente (v. cap. 8.2, pag. 58).
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**].

## 8.10 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.

### 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 disponibile a pagamento (v. "MODULO DI RICHIESTA DEL CODICE DI SMA GRID GUARD" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

**Procedura:**

1. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
  2. Effettuare il login all'interfaccia utente (v. cap. 8.2, pag. 58).
  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. 60).
    - 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.

## 8.11 Impostazione del record di dati nazionali

### TECNICO SPECIALIZZATO

**Procedura:**

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

## 8.12 Configurazione della gestione dell'immissione

### TECNICO SPECIALIZZATO

**Avvio procedura guidata di installazione**

1. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
2. Effettuare il login come **Installatore**.
3. Avviare la procedura guidata di installazione (v. cap. 8.5, pag. 63).
4. Per ciascun punto selezionare [**Salva e continua**] fino al punto **Configura gestione di rete**.
5. Procedere alle impostazioni come descritto di seguito.

**Impostazione del conduttore esterno collegato**

- Nella scheda **Gestione immissione** nell'elenco a discesa **Conduttore esterno collegato** selezionare il conduttore esterno a cui è collegato l'inverter.

**Esecuzione delle impostazioni per impianti senza unità sovraordinate (ad es. Sunny Home Manager)**

1. **Impostare la gestione dell'immissione nel punto di connessione** su [**On**].
2. Inserire la potenza complessiva del generatore fotovoltaico nel campo **Potenza nominale 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. Per immissione 0% il valore deve essere impostato su **0**.
  - **Impostare la gestione dell'immissione nel punto di connessione** su **[Off]**.

### Attivazione della limitazione del carico asimmetrico

La limitazione del carico asimmetrico può essere già impostata a seconda del record di dati nazionali. In questo caso verificare le impostazioni.

- 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. Accertarsi che la funzione **Sistema di controllo dell'impianto e limitazione della potenza** sia impostata 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.

## 8.13 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)).

## 8.14 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.

Parametro	Valore / Range	Risoluzione	Default
ID applicat.	0 a 16384	1	16384
Indirizzo Goose-Mac	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.

## 8.15 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. 8.10 "Modifica dei parametri di funzionamento", pag. 67).

#### Procedura:

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

## 8.16 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. 8.10 "Modifica dei parametri di funzionamento", pag. 67).

### **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. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
2. Effettuare il login come **Installatore**.
3. Avviare la procedura guidata di installazione (v. cap. 8.5, pag. 63).
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.

## 8.17 Salvataggio della configurazione in un file

#### **Procedura:**

1. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
2. Effettuare il login all'interfaccia utente (v. cap. 8.2, pag. 58).
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.

## 8.18 Recupero della configurazione da un file

### **TECNICO SPECIALIZZATO**

#### **Requisiti:**

- È necessario essere provvisti 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)), disponibile a pagamento.
- La modifica dei parametri rilevanti per la rete deve essere approvata dal gestore di rete competente.

#### **Procedura:**

1. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
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. Attenersi alle istruzioni della finestra di dialogo.

## 8.19 Esecuzione di un aggiornamento del firmware

### **TECNICO SPECIALIZZATO**

Se per l'inverter non è stato impostato l'aggiornamento automatico nel prodotto di comunicazione (ad es. Cluster Controller, Sunny Portal) o nell'interfaccia utente, è possibile aggiornare manualmente il firmware del dispositivo.

A seconda della batteria utilizzata, l'aggiornamento del firmware dell'inverter determina anche l'aggiornamento della batteria.

Ci sono 2 possibilità per aggiornare il firmware:

- Aggiornamento del firmware mediante l'interfaccia utente dell'inverter
- Aggiornamento del firmware tramite chiavetta USB

### Aggiornamento del firmware mediante l'interfaccia utente

#### Requisiti:

- È necessario disporre di un file con il firmware desiderato dell'inverter. 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. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
2. Effettuare il login all'interfaccia utente (v. cap. 8.2, pag. 58).
3. Selezionare il menu **Configurazione dispositivo**.
4. Cliccare sull'ingranaggio nella riga dell'inverter e selezionare **Esecuzione di un aggiornamento del firmware**.
5. Selezionare [**Cerca**] e poi il file di aggiornamento per l'inverter.
6. Selezionare **Esecuzione di un aggiornamento del firmware**.
7. Attenersi alle istruzioni della finestra di dialogo.

### Aggiornamento del firmware tramite chiavetta USB

#### Requisito:

- Deve essere disponibile 1 chiavetta USB con max 32 GB di capacità di memoria e file system FAT32.

#### Procedura:

1. Creare la directory "UPDATE" sulla chiavetta USB.

2. Salvare il file di aggiornamento con il firmware desiderato nella cartella "UPDATE" sulla chiavetta USB. Il file di aggiornamento può ad es. essere scaricato dalla pagina dell'inverter sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com). Tenere presente che sulla chiavetta USB può essere salvato solo il file di aggiornamento al quale l'inverter deve essere aggiornato.

- 3.

**⚠ PERICOLO**

**Pericolo di morte per alta tensione**

- Sconnettere l'inverter e aprire il coperchio dell'involucro della Connection Unit (v. le istruzioni per l'installazione dell'inverter).

4. Inserire la chiavetta USB nell'apposita presa sul gruppo di comunicazione.

5. Mettere in funzionamento l'inverter (v. cap. 7.2, pag. 49).

- Il firmware desiderato verrà caricato durante la fase di avvio dell'inverter.

- 6.

**⚠ PERICOLO**

**Pericolo di morte per alta tensione**

- Sconnettere l'inverter e aprire il coperchio dell'involucro della Connection Unit (v. le istruzioni per l'installazione dell'inverter).

7. Estrarre la chiavetta USB dalla presa USB.

8. Mettere in funzionamento l'inverter (v. cap. 7.2, pag. 49).

9. Avviare l'interfaccia utente e verificare fra gli eventi se l'aggiornamento del firmware è andato a buon fine.

10. In caso contrario, effettuare nuovamente l'update.

## 9 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.

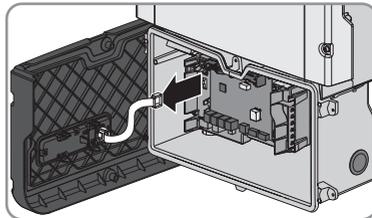
#### AVVISO

#### Danneggiamento irreparabile dell'apparecchio di misurazione dovuto a sovratensione

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

#### Procedura:

1. Disinserire l'interruttore automatico CA e assicurarlo contro il reinserimento involontario.
2. Spegnerne la batteria o il sezionatore di carico della stessa (v. la documentazione del produttore della batteria).
3. Attendere 5 minuti. In questo modo si è certi che i condensatori si siano scaricati.
4. Svitare tutte e 6 le viti del coperchio dell'involucro della Connection Unit con un cacciavite Torx (TX 25) e rimuovere con cautela il coperchio dell'involucro tirandolo in avanti. Prestare attenzione in quanto il gruppo LED sul coperchio dell'involucro e il gruppo di comunicazione nell'inverter sono collegati mediante un cavo piatto.
5. Rimuovere il cavo piatto, che collega il gruppo LED nel coperchio dell'involucro con il modulo di comunicazione, dalla presa sul gruppo di comunicazione.



6. Verificare l'assenza di tensione sulla morsettiera **AC-out** fra **L** e **N** con un apposito apparecchio di misurazione. A tale scopo, inserire il sensore nell'apertura angolata del morsetto.
7. Verificare l'assenza di tensione sulla morsettiera **AC-out** fra **L** e **PE** con un apposito apparecchio di misurazione. A tale scopo, inserire il sensore nell'apertura angolata del morsetto.

## 10 Pulizia dell'inverter

### AVVISO

#### **Danneggiamento della targhetta di identificazione a causa dell'uso di detersivi**

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

# 11 Ricerca degli errori

## 11.1 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**). Consiglio: 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. Avviare l'interfaccia utente (v. cap. 8.1, pag. 54).
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**].

### **i** 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)).

## 11.2 Messaggi di evento

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
101 a 105	<p data-bbox="295 236 631 268"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="295 288 482 312"><b>Disturbo della rete</b></p> <p data-bbox="295 323 1001 376">La tensione o l'impedenza di rete nel punto di collegamento dell'inverter sono troppo elevate. L'inverter si è scollegato dalla rete pubblica.</p> <p data-bbox="295 387 398 411"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 422 975 536" style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che sia impostato il record di dati nazionali corretto (v. cap. 8.11, pag. 68).</li> <li>• Verificare se la tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter rientra costantemente nel range consentito.</li> </ul> <p data-bbox="334 547 1005 660">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.</p> <p data-bbox="334 671 1005 751">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. 14, pag. 128).</p>
202 a 206	<p data-bbox="295 767 631 799"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="295 820 482 844"><b>Disturbo della rete</b></p> <p data-bbox="295 855 986 935">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.</p> <p data-bbox="295 946 398 970"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 981 975 1137" style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che l'interruttore automatico sia inserito.</li> <li>• Accertarsi che il cavo CA sia integro e correttamente collegato.</li> <li>• Accertarsi che il record di dati nazionali sia impostato correttamente.</li> <li>• Verificare se la tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter rientra costantemente nel range consentito.</li> </ul> <p data-bbox="334 1149 1005 1262">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.</p> <p data-bbox="334 1273 1005 1353">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. 14, pag. 128).</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
301	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Disturbo della rete</b></p> <p>Il valore medio sui 10 minuti della tensione di rete non rientra nel range consentito. La tensione o l'impedenza di rete nel punto di collegamento sono troppo elevate. L'inverter si scollega dalla rete pubblica per preservare la qualità della tensione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durante il processo di immissione, verificare se la tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter rientra costantemente nel range consentito.</li></ul> <p>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.</p> <p>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. 14, pag. 128).</p>
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. 14, pag. 128).</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>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
501	<p data-bbox="292 185 631 220"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 236 482 260"><b>Disturbo della rete</b></p> <p data-bbox="292 272 1000 325">La frequenza di rete non rientra nel range consentito. L'inverter si è scollegato dalla rete pubblica.</p> <p data-bbox="292 336 400 360"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 371 1000 582" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 371 1000 488">• 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.</li> <li data-bbox="311 499 1000 582">• 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. 14, pag. 128).</li> </ul>
507	<p data-bbox="292 595 622 619"><b>Limit. poten.attiva frequenza CA</b></p> <p data-bbox="292 632 1000 684">A causa di una frequenza di rete troppo elevata l'inverter ha ridotto la propria potenza per garantire la stabilità della rete.</p> <p data-bbox="292 695 400 719"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 730 1000 930" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 730 1000 930">• 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. 14, pag. 128).</li> </ul>
601	<p data-bbox="292 943 631 978"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 994 482 1018"><b>Disturbo della rete</b></p> <p data-bbox="292 1031 1000 1083">L'inverter ha rilevato una componente continua eccessiva e non consentita nella corrente di rete.</p> <p data-bbox="292 1094 400 1118"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 1129 1000 1246" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1129 1000 1153">• Verificare la componente continua del collegamento alla rete.</li> <li data-bbox="311 1165 1000 1246">• 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>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
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. 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. 14, pag. 128).</li></ul>
1001	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>L e N scambiati &gt; Contr. collegamento</b></p> <p>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 collegati correttamente (v. le istruzioni per l'installazione).</li></ul>
1101	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Seconda fase collegata a N</b></p> <p>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. le istruzioni per l'installazione).</li></ul>
1302	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Fase(i) o conduttore neutro non connessi</b></p> <p>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. le istruzioni per l'installazione).</li><li>• Accertarsi che il conduttore CA non sia danneggiato e sia collegato correttamente (v. le istruzioni per l'installazione).</li><li>• Verificare che l'interruttore automatico sia inserito.</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
1501	<p data-bbox="292 180 633 212"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 233 583 264"><b>Disturbo di riaccensione rete</b></p> <p data-bbox="292 272 1001 352">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 data-bbox="292 360 400 392"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 400 990 483" 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 a 3303	<p data-bbox="292 496 633 528"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 549 437 580"><b>Funz. instabile</b></p> <p data-bbox="292 588 1001 644">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 data-bbox="292 652 400 684"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 692 897 711" style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che sia stato selezionato il tipo di batteria corretto.</li> </ul>
3401 a 3407	<p data-bbox="292 724 633 756"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 777 714 809"><b>Sovratensione CC &gt; Separare generatore</b></p> <p data-bbox="292 817 938 841">Sovratensione sull'ingresso CC. L'inverter può subire danni irreparabili.</p> <p data-bbox="292 849 400 880"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 888 1001 1131" style="list-style-type: none"> <li>• Disinserire <b>immediatamente</b> l'inverter.</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. 14, pag. 128).</li> </ul>
3501	<p data-bbox="292 1144 633 1176"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 1197 678 1228"><b>Dif. di isolamento &gt; Contr. generatore</b></p> <p data-bbox="292 1236 860 1260">L'inverter ha registrato una dispersione verso terra sul lato CC.</p> <p data-bbox="292 1268 400 1300"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 1308 960 1323" 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 a 3805	<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>
3901	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Potenza CC insufficiente</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, controllare se sono presenti altri eventi. Se sono presenti altri eventi, adottare le misure per la soluzione di tali eventi.</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
3902	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Tensione generatore insufficiente</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, controllare se sono presenti altri messaggi di evento. Se sono presenti altri messaggi di evento, adottare le misure per la soluzione di tali messaggi.</li></ul>
6001	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Dati di sistema generati</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6002	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Dati di sistema guasti</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6003	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Accesso ai dati di sistema non possibile</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6004	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Memoria di lavoro guasta</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6005	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Memoria codici guasta</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6006	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Autotest CPU HP</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6009	<p><b>Inconsistenza dati</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6101	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Test watchdog 24 ore</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6105	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Svolgimento del programma (funzionamento)</b></p> <p>Processore guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6107	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Svolgimento del programma (macchina stato)</b></p> <p>Processore guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6109	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore generale BSP</b></p> <p>Processore guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6111	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Svolgimento del programma (SharedMemory)</b> Processore guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6112	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Svolgimento del programma (watchdog)</b> Processore guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6121	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Watchdog DSP</b> Processore guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6155	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Controllo versione non riuscito</b> Processore guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6202	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore convertitore DI</b> Errore di misurazione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6301	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Offset sensore corrente di rete</b> Errore di misurazione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6304	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Misurazione tensione di rete offset</b> Errore di misurazione. <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6305	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Anomalia misurazione della tensione di rete</b> Errore di misurazione. <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6306	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Anomalia misurazione tensione CC</b> Errore di misurazione. <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6401	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sensorica della resistenza di isolamento</b> Errore di misurazione. <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6403	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratensione rete (HW)</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se nel sistema sono presenti più inverter, verificare se anche questi segnalano il messaggio dell'evento. Se tutti i sensori segnalano il messaggio dell'evento, si è verificato un errore di rete.</li><li>• Se è presente solo un inverter, controllare se si è verificato un errore di rete.</li><li>• Se non si è verificato un errore di rete e il messaggio viene visualizzato di nuovo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6404	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratensione rete (HW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>
6405	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratensione circuito intermedio (HW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>
6406	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovracorrente ingresso A (HW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, controllare se sono presenti altri eventi. Se sono presenti altri eventi, adottare le misure per la soluzione di tali eventi.</li><li>• Verificare se la batteria presenta un errore.</li><li>• Verificare che sul collegamento CC non sussista alcun cortocircuito.</li><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6407	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovracorrente ingresso B (HW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, controllare se sono presenti altri eventi. Se sono presenti altri eventi, adottare le misure per la soluzione di tali eventi.</li><li>• Verificare se la batteria presenta un errore.</li><li>• Verificare che sul collegamento CC non sussista alcun cortocircuito.</li><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6408	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Monitoraggio UCE</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6409	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Cortocircuito ponte</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6410	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Disturbo della rete di bordo</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6411	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Parte di potenza</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6412	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovracorrente ingresso C (HW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, controllare se sono presenti altri eventi. Se sono presenti altri eventi, adottare le misure per la soluzione di tali eventi.</li><li>• Verificare se la batteria presenta un errore.</li><li>• Verificare che sul collegamento CC non sussista alcun cortocircuito.</li><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6415	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Test tensione di riferimento</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6416	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Watchdog esterno (abilitazione)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6462	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovracorrente batteria (HW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware e il messaggio compare di nuovo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6499	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Fusibile sovraccarico precarica intervenuto</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6501	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratemperatura spazio interno</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare che il flusso dell'aria sia pulito.</li><li>• Accertarsi che la temperatura ambiente non superi le temperature massime consentite.</li><li>• Se le temperature massime consentite sono sempre rispettate e questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6502	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratemperatura parte di potenza</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare che il flusso dell'aria sia pulito.</li><li>• Accertarsi che la temperatura ambiente non superi le temperature massime consentite.</li><li>• Se le temperature massime consentite sono sempre rispettate e questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6509	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratemperatura convertitore boost</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare che il flusso dell'aria sia pulito.</li><li>• Accertarsi che la temperatura ambiente non superi le temperature massime consentite.</li><li>• Se le temperature massime consentite sono sempre rispettate e questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6512	<p><b>Temper. min. di eserc. sotto valore limite</b></p> <p>L'inverter ricomincia a immettere nella rete pubblica solo a partire da una temperatura di -25 °C.</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6603	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovracorrente rete (SW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se nel sistema sono presenti più inverter, verificare se anche questi segnalano il messaggio dell'evento. Se tutti i sensori segnalano il messaggio dell'evento, si è verificato un errore di rete.</li><li>• Se è presente solo un inverter, controllare se si è verificato un errore di rete.</li><li>• Se non si è verificato un errore di rete e il messaggio viene visualizzato di nuovo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6604	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratensione circuito intermedio (SW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li><li>• Controllare se si è verificata una sovracorrente CC. Se era presente una sovratensione CC, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6607	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovracorrente caricare batteria (limite SW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware e il messaggio compare di nuovo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>
6608	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovracorrente scaricare batteria (SW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware e il messaggio compare di nuovo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6609	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Bassa tensione batteria (limite SW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware e il messaggio compare di nuovo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>
6610	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratensione batteria (limite SW)</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware e il messaggio compare di nuovo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>
6701	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Svolgimento del programma</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware e il messaggio compare di nuovo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>
6702	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Nessun dato di sistema</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter e la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware e il messaggio compare di nuovo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
6801	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Offset sensore corrente CC A</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6802	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Regolatore CC stringa A guasto</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6901	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Offset sensore corrente CC B</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
6902	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Regolatore CC stringa B guasto</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
7001	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Guasto sensore temperatura interna</b></p> <p>Errore di misurazione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
7002	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Guasto sensore temperatura parte di potenza</b></p> <p>Errore di misurazione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
7106	<p><b>File agg. guasto</b></p> <p>Il file di aggiornamento è danneggiato. L'aggiornamento non è andato a buon fine. L'inverter continua a immettere in rete.</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
7110	<p><b>Ness.file agg.trov.</b></p> <p>Non è stato trovato nessun nuovo file di aggiornamento sulla scheda SD. L'aggiornamento non è andato a buon fine. L'inverter continua a immettere in rete.</p>
7112	<p><b>File di update copiato correttamente</b></p>
7113	<p><b>La scheda di memoria è piena oppure di sola lettura.</b></p>
7201	<p><b>Memoria dati guasta</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li> </ul>
7202	<p><b>Dati archiviati guasti</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</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. 14, pag. 128).</li> </ul>
7320	<p><b>L'apparecchio con il numero di serie [u0] è stato aggiornato con successo alla versione firmware [u/9/4].</b></p>
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. 14, pag. 128).</li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
7330	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Contr. condizione non riuscito</b></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. 14, pag. 128).</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>
7333	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Trasporto update fallito</b></p> <p>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><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. 14, pag. 128).</li> </ul>
7337	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Aggiornamento gestione batteria fallito( d0 )</b></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. 14, pag. 128).</li> </ul>
7340	<p><b>Update comunicazione non riuscito</b></p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
7347	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>File incompatibile</b></p> <p>Il file di configurazione non è adatto all'inverter in questione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che il file di configurazione sia adatto all'inverter in questione.</li><li>• Provare a eseguire nuovamente l'importazione.</li></ul>
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>Errato diritto di accesso per file di configurazione</b></p> <p>Impossibile caricare il file di configurazione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi di essersi registrati con il livello utente corretto per caricare 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. 14, pag. 128).</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 data-bbox="294 188 630 220"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 236 717 268"><b>Aggiornamento database fusi orari fallito</b></p> <p data-bbox="288 272 936 300">L'aggiornamento del database dei fusi orari non è andato a buon fine.</p> <p data-bbox="288 304 398 331"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 339 936 432" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="309 339 787 367">• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li data-bbox="309 371 936 432">• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li> </ul>
7355	<p data-bbox="288 443 533 475"><b>Aggiornamento WebUI</b></p> <p data-bbox="288 480 981 507">L'inverter sta eseguendo un aggiornamento della propria interfaccia utente.</p>
7356	<p data-bbox="294 528 630 560"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 576 596 608"><b>Aggiornamento WebUI fallito</b></p> <p data-bbox="288 612 1003 639">L'aggiornamento dell'interfaccia utente dell'inverter non è andato a buon fine.</p> <p data-bbox="288 644 398 671"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 679 936 772" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="309 679 787 707">• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li data-bbox="309 711 936 772">• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li> </ul>
7357	<p data-bbox="288 783 501 815"><b>Aggiornamento BIM</b></p> <p data-bbox="288 820 981 874">Il Battery Interface Module sul gruppo di comunicazione è stato aggiornato con successo.</p>
7358	<p data-bbox="294 890 630 922"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 938 566 970"><b>Aggiornamento BIM fallito</b></p> <p data-bbox="288 975 1003 1029">L'aggiornamento del Battery Interface Module sul gruppo di comunicazione è fallito.</p> <p data-bbox="288 1034 398 1061"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 1069 936 1166" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="309 1069 787 1096">• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li data-bbox="309 1101 936 1166">• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li> </ul>
7359	<p data-bbox="288 1177 505 1209"><b>Aggiornamento BUC</b></p> <p data-bbox="288 1214 992 1265">Lo SMA Backup Unit Controller montato nel commutatore è stato aggiornato con successo.</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
7360	<p data-bbox="295 185 631 217"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 233 568 260"><b>Aggiornamento BUC fallito</b></p> <p data-bbox="288 268 400 295"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 304 1005 518" style="list-style-type: none"><li data-bbox="309 304 947 359">• Accertarsi che la comunicazione fra SMA Backup Unit Controller e inverter funzioni correttamente.</li><li data-bbox="309 368 1005 422">• Accertarsi che i requisiti del cavo di comunicazione per la comunicazione fra SMA Backup Unit Controller e inverter siano rispettati.</li><li data-bbox="309 432 788 459">• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li><li data-bbox="309 469 936 518">• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
7619	<p data-bbox="295 536 631 568"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 584 976 638"><b>Comunicazione sistema contatore difettosa &gt; Contr. comunic. verso contatore</b></p> <p data-bbox="288 647 804 675">L'inverter non riceve alcun dato dal contatore di energia</p> <p data-bbox="288 683 400 710"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 719 976 774" style="list-style-type: none"><li data-bbox="309 719 976 774">• Accertarsi che il contatore sia correttamente integrato nella stessa rete dell'inverter (v. istruzioni del contatore).</li></ul>
7623	<p data-bbox="295 791 631 823"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="288 839 775 866"><b>Comunicazione con modulo BackUp disturbata</b></p> <p data-bbox="288 876 1003 930">La comunicazione fra inverter e SMA Backup Unit Controller nel commutatore è disturbata.</p> <p data-bbox="288 938 400 965"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="309 975 1005 1189" style="list-style-type: none"><li data-bbox="309 975 1005 1029">• Accertarsi che i requisiti del cavo di comunicazione per la comunicazione fra SMA Backup Unit Controller e inverter siano rispettati.</li><li data-bbox="309 1038 788 1066">• Provare a eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li><li data-bbox="309 1075 687 1102">• Eseguire una prova di comunicazione.</li><li data-bbox="309 1112 1005 1189">• Se la prova di comunicazione ha avuto successo, contattare il produttore del commutatore. Se la prova di comunicazione non ha avuto successo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
7624	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Comunicazione con il Battery Interface Module disturbata</b> La comunicazione fra l'inverter e il Battery Interface Module sul gruppo di comunicazione è disturbata.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che il cavo piatto sia in perfette condizioni e sia ben saldo.</li> <li>• Se il cavo piatto è in perfette condizioni ed è ben saldo nella presa, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li> </ul>
7701	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Punto di separazione dalla rete</b> Relè di rete dell'inverter difettoso.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li> </ul>
7702	<p><b>Errore relè</b> Relè di rete dell'inverter difettoso.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li> </ul>
7703	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Test relè 24h</b> Prova del relè fallita.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</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 +45 °C.</li> <li>• Assicurarsi che l'inverter non sia esposto all'irraggiamento solare diretto.</li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
8101	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Memoria di lavoro guasta</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
8102	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Memoria codici guasta</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
8103	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Autotest CPU HP</b></p> <p>L'autotest ha avuto esito negativo.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
8104	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Comunicazione interna</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
8501	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Offset sensore corrente CC C</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
8502	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Regolatore CC stringa C guasto</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se questo messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
8708	<p data-bbox="292 185 631 220"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 236 832 263"><b>Timeout in comunicazione per limitaz. potenza attiva</b></p> <p data-bbox="292 272 1012 384">Comunicazione con il sistema di controllo dell'impianto assente: a seconda delle impostazioni di fallback vengono mantenuti gli ultimi valori ricevuti oppure la potenza attiva viene limitata a una percentuale precedentemente impostata della potenza nominale dell'inverter.</p> <p data-bbox="292 394 398 418"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 427 1012 483" style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che il collegamento con il sistema di controllo dell'impianto sia intatto e che non vi siano cavi danneggiati o connettori staccati.</li> </ul>
8709	<p data-bbox="292 496 631 531"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 547 820 574"><b>Timeout in comunicaz. per preimp. potenza reattiva</b></p> <p data-bbox="292 584 1012 695">Comunicazione con il sistema di controllo dell'impianto assente: a seconda delle impostazioni di fallback vengono mantenuti gli ultimi valori ricevuti oppure la potenza attiva viene limitata a una percentuale precedentemente impostata della potenza nominale dell'inverter.</p> <p data-bbox="292 705 398 729"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 738 1012 794" style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che il collegamento con il sistema di controllo dell'impianto sia intatto e che non vi siano cavi danneggiati o connettori staccati.</li> </ul>
8710	<p data-bbox="292 807 631 842"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 858 760 885"><b>Timeout in comunicazione per preimp. cos Phi</b></p> <p data-bbox="292 895 1012 1007">Comunicazione con il sistema di controllo dell'impianto assente: a seconda delle impostazioni di fallback vengono mantenuti gli ultimi valori ricevuti oppure la potenza attiva viene limitata a una percentuale precedentemente impostata della potenza nominale dell'inverter.</p> <p data-bbox="292 1016 398 1040"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 1050 1012 1106" style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che il collegamento con il sistema di controllo dell'impianto sia intatto e che non vi siano cavi danneggiati o connettori staccati.</li> </ul>
8801 a 8803	<p data-bbox="292 1118 538 1145"><b>Nessun testo sul display</b></p> <p data-bbox="292 1155 848 1182">Sul display non compare alcuna indicazione o informazione.</p>
9002	<p data-bbox="292 1198 631 1233"><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p data-bbox="292 1249 631 1276"><b>GridGuardCode SMA non valido</b></p> <p data-bbox="292 1286 1012 1334">Il codice Grid Guard inserito non è corretto. I parametri sono ancora protetti e non possono essere modificati.</p> <p data-bbox="292 1343 398 1367"><b>Soluzione:</b></p> <ul data-bbox="311 1377 734 1404" 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>Impossibile modificare i parametri di rete &gt; Assicurare l'alimentazione CC</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 è stato interrotto. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Riavviare l'autotest.</li></ul>
9202	<b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b> <b>Sovratensione CA SPS</b> Una sorgente CA è stata collegata alla presa per il funzionamento con corrente di emergenza. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare il collegamento nello slot <b>SPS</b> e, se necessario, correggerlo.</li></ul>
9203	<b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b> <b>Cortocircuito sulla presa del SPS</b> Il carico massimo dell'impianto è stato superato o la corrente di avviamento dell'utilizzatore supera per più di 5 s la corrente di carico massima del collegamento per il funzionamento con corrente di emergenza. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ridurre il carico sul collegamento per il funzionamento con corrente di emergenza.</li><li>• Eventualmente scegliere un utilizzatore con una corrente di avvio inferiore.</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9204	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratensione CA BackUp (rapido)</b></p> <p>Tensione nella rete di backup troppo elevata o oscillazioni eccessive del carico nella rete di backup.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter è disponibile una nuova versione firmware.</li><li>• Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>
9205	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratensione CA BackUp (lento)</b></p> <p>Tensione nella rete di backup troppo elevata o oscillazioni eccessive del carico nella rete di backup.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per l'inverter è disponibile una nuova versione firmware.</li><li>• Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se non è disponibile una nuova versione firmware, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128)</li></ul>
9206	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Cortocircuito nel BackUp</b></p> <p>Carichi troppo elevati nella rete di backup.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ridurre i carichi.</li><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
9207	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Interruttore bimetallico BackUp Module</b></p> <p>Errore del commutatore.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il produttore del commutatore.</li></ul>
9208	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore relè  d0  BackUp Module</b></p> <p>Relè nel commutatore guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il produttore del commutatore.</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9209	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Monitoraggio N-PE BackUp Module</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il produttore del commutatore.</li></ul>
9211	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratemperatura BackUp Module</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare l'installazione del commutatore.</li><li>• Contattare il produttore del commutatore.</li></ul>
9214	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Batteria Blackstart tensione troppo bassa</b></p> <p>Il ciclo di vita della batteria ausiliaria è scaduto. La batteria ausiliaria deve essere sostituita se si desidera utilizzare la partenza senza alimentazione di rete per la funzione di backup o il funzionamento con corrente di emergenza.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Procurarsi una batteria sostitutiva nuova e sostituire quella vecchia.</li><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
9215	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore hardware Battery Interface Module</b></p> <p>Il Battery Interface Module è guasto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
9216	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Tensione di alimentazione Battery Interface Module troppo bassa</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se il cavo piatto fra l'inverter e il modulo d'interfaccia della batteria sul modulo di comunicazione è inserito correttamente.</li><li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9217	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Tensione di alimentazione di uscita Battery Interface Module troppo bassa [b4] [b5]</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare se i connettori per il collegamento della batteria e del commutatore sono inseriti correttamente.</li> <li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li> </ul>
9218	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore di comunicazione uscita Battery Interface Module [b4] [b5]</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare se i connettori per il collegamento della batteria e del commutatore sono inseriti correttamente.</li> <li>• Eseguire una prova di comunicazione.</li> </ul>
9219	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore di comunicazione uscita Battery Interface Module [b4] [b5]</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che ai collegamenti per i cavi di comunicazione della batteria e del commutatore sia collegato sempre un solo partecipante.</li> </ul>
9220	<p><b>Modo test Battery Interface Module [s0]  </b></p> <p>Il test di comunicazione è stato superato.</p>
9221	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Limitazione della frequenza di attivazione del relè d'ingresso per la limitazione della corrente</b></p> <p>Ci sono troppi comandi di controllo errati da parte del controllo dell'impianto.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il controllo dell'impianto.</li> </ul>
9223	<p><b>Operazione di backup</b></p> <p>La funzione di backup è attiva.</p>
9301	<p><b>Riconosciuta nuova batteria</b></p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9303	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>La durata della batteria scade</b> La batteria può guastarsi in qualsiasi momento. <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Procurarsi una nuova batteria e sostituire le batterie.</li></ul>
9304	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore collegamento batteria:</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare il collegamento del cavo di comunicazione della batteria.</li><li>• Eseguire una prova di comunicazione.</li></ul>
9305	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sistema di batteria non autorizzato</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare se per la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li><li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
9306	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Anomalia nella tensione della batt.</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare il collegamento CC.</li><li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>
9307	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sistema della batteria difettoso</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il produttore della batteria.</li></ul>
9308	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore di comunicazione sistema batteria</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eseguire una prova di comunicazione. Se la prova viene superata, contattare il produttore della batteria. Se la prova non viene superata, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 14, pag. 128).</li></ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9311	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratensione cella batteria</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9312	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sottotensione cella batteria</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9313	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sottotemperatura batteria</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9314	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Sovratemperatura batteria</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9315	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Imbalancing batteria</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9316	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Errore interno hardware batteria</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9334	<p><b>Test batteria carica</b></p> <p>Test sulla carica della batteria in esecuzione.</p>
9335	<p><b>Test batteria scarica</b></p> <p>Test sulla scarica della batteria in esecuzione.</p>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9336	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Condizioni avvio test batt. non soddisfatte</b> Lo stato di carica della batteria è troppo basso o alto per eseguire il test. <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire il test che non è ancora stato eseguito.</li> </ul>
9337	<b>Test batteria carica riuscito</b>
9338	<b>Test batteria scarica riuscito</b>
9339	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Test batteria carica fallito</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'installazione della batteria.</li> <li>Eseguire il test che non è ancora stato eseguito.</li> </ul>
9340	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Test batteria scarica fallito</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'installazione della batteria.</li> <li>Eseguire il test che non è ancora stato eseguito.</li> </ul>
9345	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Carica della batteria insufficiente per il processo di avvio</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9346	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Batteria non configurata</b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avviare la procedura guidata di installazione sull'interfaccia utente dell'inverter e procedere alla configurazione della batteria.</li> </ul>
9347	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>La batteria  b0  segnala un evento: 0x x5   x4 , 0x x7   x6 , 0x x9   x8 , 0x xB   xA </b> <b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
9351	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Posizione attivazione errata punto sezionamento batteria</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9352	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Cortocircuito sistema batteria</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9353	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Gestione termica del sistema batteria disturbata</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare se per la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li> <li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
9354	<p><b>⚠ TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>Riscaldamento sistema batteria non riuscito</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare se per la batteria è disponibile una nuova versione firmware. Se è disponibile una nuova versione, aggiornare il firmware.</li> <li>• Se il messaggio viene visualizzato nuovamente, contattare il produttore della batteria.</li> </ul>
10100	<b>Parametro  ln04  impostato con successo.  lv04c  su  lv048 </b>
10101	<p><b>Impostazione parametro  ln04  fallita.  lv04c  su  lv048 </b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificare nuovamente il parametro e salvare la modifica.</li> </ul>
10102	<b>Parametro  ln04  impostato con successo.  tnc  su  tn8 </b>
10103	<p><b>Impostazione parametro  ln04  fallita.  tnc  su  tn8 </b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificare nuovamente il parametro e salvare la modifica.</li> </ul>
10104	<b>Parametro  ln04  impostato con successo</b>
10105	<p><b>Impostazione parametro  ln04  fallita</b></p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificare nuovamente il parametro e salvare la modifica.</li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
10108	<b>Impostazione ora eseguita / ora vecchia</b>
10109	<b>Impostazione ora eseguita / ora nuova</b>
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>
10116	<b>Impostazione parametro  ln04  fallita. Conflitto con parametro  ln8-c </b>
10118	<b>Upload parametri concluso</b>
10120	<b>Il numero di parametrizzazioni attualmente consentito è stato superato</b>
10224	<b>Le impostazioni dinamiche sono state impostate</b>
10248	<p><b>[tn4]: alto carico di rete</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>
10249	<p><b> TECNICO SPECIALIZZATO</b></p> <p><b>[tn4]: sovraccarico di rete</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>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
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 sovraccarica 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>
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>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
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>
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. 14, pag. 128).</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 (ad es. SMA Antenna Extension Kit).</li> </ul>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
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 (ad es. SMA Antenna Extension Kit).</li> </ul>
10287	<p><b>Modulo WLAN riconosciuto</b></p>
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. Cluster Controller).</p>
10340	<p><b>Webconnect off</b></p> <p>La funzione Webconnect è stata disattivata. L'inverter non è in grado di comunicare con Sunny Portal senza un prodotto di comunicazione aggiuntivo (ad es. Cluster Controller).</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>

Codice evento	Messaggio, causa e soluzione
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>
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	<b>Regolazione autoconsumo avviata</b>
10421	<b>Regolazione autoconsumo bloccata</b>
10513	<b>Arresto rapido gestione di rete:  tn0  mediante  tn4  viene eseguito</b>
10517	<b>Inizio limitazione dinamica potenza attiva</b>
10518	<b>Fine limitazione dinamica potenza attiva</b>
10520	<b>Potenza immessa:  u0  W (valore consentito:  u4  W)</b>
10521	<b>Potenza attiva attualmente limitata per  u0  minuti.</b>
10525	<b>L'inverter non reagisce alla limitazione della potenza attiva</b>
10528	<b>Password impianto dell'apparecchio collegato  s0  non valida</b>
27107	<p><b>File agg. OK</b></p> <p>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>
27108	<p><b>Scheda memoria in lettura</b></p> <p>Letture del supporto di memoria in corso.</p>
27109	<p><b>Nessun nuovo update su scheda memoria</b></p> <p>Sul supporto di memoria non è stato trovato nessun nuovo file di aggiornamento.</p>
27301	<p><b>Update comunicazione</b></p> <p>L'inverter esegue un update dei componenti di comunicazione.</p>
27302	<p><b>Update PC centrale</b></p> <p>L'inverter esegue un update dei componenti dell'inverter.</p>
27312	<p><b>Update terminato</b></p> <p>L'inverter ha portato a termine con successo l'aggiornamento.</p>

<b>Codice evento</b>	<b>Messaggio, causa e soluzione</b>
27329	<b>Contr. condizione riuscito</b>
27331	<b>Trasp. update avviato</b> L'inverter ha avviato con successo l'aggiornamento.
27332	<b>Trasp. update riuscito</b> Il file di aggiornamento è stato trasmesso con successo al componente di comunicazione.
27336	<b>Aggiornamento sistema di gestione della batteria</b>
29001	<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.
29004	<b>Par. rete invariati</b> Non è attualmente possibile modificare i parametri di rete.
29006	<b>Autotest</b>
29016	<b>Funzionamento stand-alone</b>
29252	<b>Modo SPS non disponibile</b> Lo stato di carica della batteria non è sufficiente per alimentare gli utilizzatori durante il funzionamento con corrente di emergenza.
29253	<b>Potenza d'ingresso per BackUp troppo bassa</b> Lo stato di carica della batteria non è sufficiente per alimentare gli utilizzatori nella rete di backup.
29254	<b>Potenza d'ingresso per SPS troppo bassa</b> Lo stato di carica della batteria non è sufficiente per alimentare gli utilizzatori durante il funzionamento con corrente di emergenza.

## 12 Messa fuori servizio dell'inverter

### ⚠ TECNICO SPECIALIZZATO

Per mettere completamente fuori servizio l'inverter al termine del suo ciclo di vita, procedere come descritto nel presente capitolo.

### ⚠ ATTENZIONE

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

L'inverter pesa 26 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:

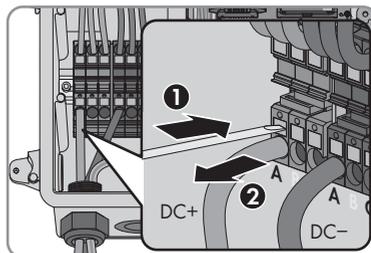
1.

### ⚠ PERICOLO

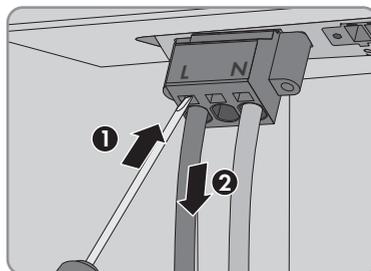
#### Pericolo di morte per alta tensione

- Disinserire l'inverter (v. cap. 9, pag. 75).

2. Rimuovere i cavi CC dalle morsettiere per il collegamento CC.

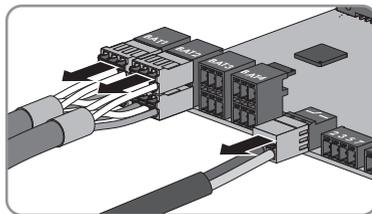


3. Rimuovere i conduttori CA dalla morsettiera **AC-out**. Per rimuovere i conduttori dai morsetti, aprire i morsetti con un cacciavite a taglio (larghezza della lama: 3,5 mm).



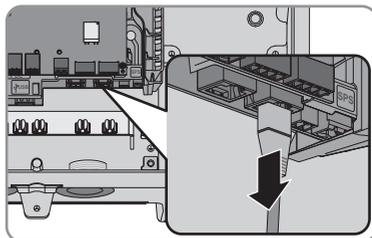
4. Svitare le viti del morsetto **AC-out** con un cacciavite a taglio (larghezza lama: 3,5 mm) ed estrarre la morsettiera dallo slot.

5. Rimuovere tutti i cavi di collegamento dalle prese sul modulo d'interfaccia della batteria.



6. Rimuovere tutti gli Equipment Grounding Conductor dagli Equipment Grounding Terminal. A tale scopo allentare la vite con un cacciavite Torx (TX 25) e rimuovere l'Equipment Grounding Conductor dall'inverter e riavvitare la vite con un cacciavite Torx (TX 25).

7. Rimuovere i cavi di rete dalle prese del gruppo di comunicazione.



8. Rimuovere tutti i pressacavi dall'inverter. A tal fine svitare il controdado interno ed estrarre il pressacavo dall'apertura.

9. Chiudere tutte le aperture dell'involucro con tappi di tenuta.

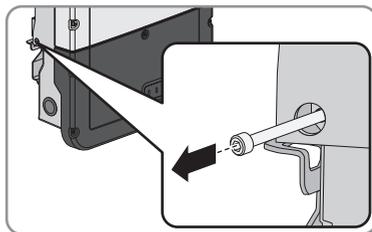
10. Portare il coperchio dell'involucro alla Connection Unit e inserire il cavo piatto nella presa sul gruppo di comunicazione.

11. Accertarsi che il cavo piatto sia inserito ben saldo su entrambe le estremità.

12. Posizionare il coperchio dell'involucro della DC Connection Unit sull'involucro e serrare a croce tutte e 6 le viti con un cacciavite Torx (TX 25; coppia:  $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ ).

13. Se l'inverter è protetto contro i furti con un lucchetto, aprire il lucchetto e rimuoverlo dall'inverter.

14. Con un cacciavite Torx (TX 25) svitare la vite M5x60 per il fissaggio dell'inverter al supporto da parete.



15. Staccare l'inverter dal supporto da parete sollevandolo verticalmente.



16. Svitare le viti per il fissaggio del supporto da parete e staccarlo.
17. Se l'inverter deve essere immagazzinato o spedito, imballare l'inverter insieme al supporto da parete. A tale scopo, utilizzare l'imballaggio originale o una confezione adatta al peso e alle dimensioni dell'inverter ed eventualmente assicurare la confezione con delle cinghie.
18. Qualora sia necessario, smaltire l'inverter nel rispetto delle norme per lo smaltimento dei rifiuti elettronici vigenti nel luogo di installazione.

## 13 Dati tecnici

### Collegamento CA

	<b>SBS3.7-10</b>	<b>SBS5.0-10</b>	<b>SBS6.0-10</b>
Potenza massima 230 V, 50 Hz	3680 W	5000 W	6000 W
Tensione nominale CA	230 V	230 V	230 V
Range di tensione alter- nata*	Da 172,5 V a 264,5 V	Da 172,5 V a 264,5 V	Da 172,5 V a 264,5 V
Corrente nominale CA a 220 V	16,7 A	22,7 A	26 A
Corrente nominale CA a 230 V	16 A	21,7 A	26 A
Corrente nominale CA a 240 V	15,3 A	20,8 A	25 A
Corrente CA massima in modalità backup	20 A / 1 min	28 A / 1 min	32 A / 1 min
Fattore di distorsione della corrente CA	< 4 %	< 4 %	< 4 %
Corrente d'uscita max in caso di errore	198 A <sub>peak</sub>	198 A <sub>peak</sub>	198 A <sub>peak</sub>
Corrente di inserzione	18,5 A	18,5 A	18,5 A
Frequenza di rete nomi- nale	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Frequenza di rete CA*	50 Hz / 60 Hz	50 Hz	50 Hz / 60 Hz
Range di funzionamen- to con frequenza di re- te CA a 50 Hz	45 Hz a 55 Hz	45 Hz a 55 Hz	45 Hz a 55 Hz
Range di funzionamen- to con frequenza di re- te CA a 60 Hz	55 Hz a 65 Hz	55 Hz a 65 Hz	55 Hz a 65 Hz
Fattore di potenza alla potenza massima	1	1	1
Fattore di sfasamento cos $\varphi$ , impostabile	Da 0,8 induttivo a 1 a 0,8 capacitivo	Da 0,8 induttivo a 1 a 0,8 capacitivo	Da 0,8 induttivo a 1 a 0,8 capacitivo
Fasi di immissione	1	1	1
Fasi di collegamento	1	1	1

	SBS3.7-10	SBS5.0-10	SBS6.0-10
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1	III	III	III

\* A seconda del record di dati nazionali impostato

### Ingresso CC batteria

	SBS3.7-10	SBS5.0-10	SBS6.0-10
Tensione CC massima	600 V	600 V	600 V
Range di tensione*	Da 100 V a 550 V	Da 100 V a 550 V	Da 100 V a 550 V
Tensione assegnata CC	360 V	360 V	360 V
Corrente CC massima per ogni ingresso	10 A	10 A	10 A
Numero ingressi CC	3	3	3
Corrente di cortocircuito massima	40 A	40 A	40 A
Tipo di batteria**	Ioni di litio	Ioni di litio	Ioni di litio
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1	III	III	III

\* La tensione di carica e scarica delle batterie collegate deve essere compresa fra 220 V e 500 V per sfruttare al meglio la potenza dell'inverter

\*\* Solo batterie omologate da SMA Solar Technology AG (Informazione tecnica con elenco delle batterie omologate, v. [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com))

### Uscita CA, funzionamento con corrente di emergenza

Potenza CA massima	3680 W
Tensione nominale CA	230 V
Corrente d'uscita max	16 A
Carico minimo	1 W

### Dispositivi di protezione

Protezione contro l'inversione della polarità CC	Presente
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	50 A
Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibili a tutte le correnti	Presente

## Dati generali

Larghezza x altezza x profondità	535 mm x 730 mm x 198 mm
Peso	26 kg
Lunghezza x larghezza x altezza della confezione	600 mm x 800 mm x 300 mm
Peso inclusa confezione	30 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 -25 °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	39 dB(A)
Autoconsumo in stand-by senza il carico necessario per l'alimentazione della batteria	< 5 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
Sistemi di terra	Monofase

Omologazioni e norme nazionali, aggiornamento 04/2018\*

AS 4777.2:2015, C10/11:2012,  
CEI 0-21:2017, EN 50438:2013, G59/3,  
G83/2, IEC 61727, IEC 62109-1,  
IEC 62109-2, EN 62477-1, NEN-  
EN50438:2013, NRS097-2-1:2017, 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 -25 °C a +60 °C
Range esteso di umidità	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
Temperatura di stoccaggio	da -40 °C a +60 °C

## Dotazione

Collegamento CC	Morsetto a molla
Collegamento CA	Morsetto a molla
Comunicazione della batteria	CAN-bus
Comunicazione con il commutatore	CAN-bus
Interfaccia Speedwire	Standard
Funzione Webconnect	Standard
Interfaccia WLAN	Standard

## Coppie

Vite M5x60 per il fissaggio dell'inverter al supporto da parete	1,7 Nm ± 0,3 Nm
Viti di fissaggio del coperchio dell'involucro della Connection Unit	3 Nm ± 0,3 Nm
Viti per la messa a terra dei morsetti di messa a terra	6 Nm ± 0,3 Nm

Viti morsettiera <b>AC-out</b> per collegamento CA	0,3 Nm
Viti morsettiera <b>SPS</b> per il collegamento della presa per il funzionamento con corrente di emergenza	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, $\eta_{\max}$	97,5 %
--	--------

## 14 Contatto

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

- Inverter con batteria:
  - Tipo di apparecchio
  - Numero di serie
  - Versione firmware
  - Messaggio evento
  - Luogo e altitudine di montaggio
  - Dotazione opzionale, ad es. prodotti di comunicazione
  - Nome dell'impianto su Sunny Portal (se disponibile)
  - Dati di accesso a Sunny Portal (se disponibili)
  - Eventuali impostazioni nazionali specifiche (se previste)
- Batterie:
  - Tipo
  - Versione firmware
  - Tipo di commutatore (se previsto)

Deutschland	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Österreich	Niestetal	Belgique	Mechelen
Schweiz	Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower: +49 561 9522-1499 Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499 Fuel Save Controller (PV-Diesel-Hybridsysteme): +49 561 9522-3199 Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup: +49 561 9522-399 Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	België	+32 15 286 730
		Luxemburg	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Luxembourg	
		Nederland	
		Česko	SMA Service Partner TERMS a.s.
		Magyarország	+420 387 6 85 111
		Slovensko	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 SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com	Ελλάδα Κύπρος	SMA Service Partner 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 King- dom	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	Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200
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. กรุงเทพฯ +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: <a href="http://www.SMA-Service.com">www.SMA-Service.com</a>	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101
--------------	--	--------------------------------------	--

---

Other countries	International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423) SMA Online Service Center: <a href="http://www.SMA-Service.com">www.SMA-Service.com</a>
-----------------	--

---

## 15 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)
- Impianti radio 2014/53/UE (22.5.2014 L 153/62) (RED)



SMA Solar Technology AG dichiara che i prodotti 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).

