

## 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 sono contenute nel software di Sunny Home Manager. Dopo il collegamento di Sunny Home Manager le licenze possono essere visualizzate tramite browser al seguente indirizzo: [http://Indirizzo IP/legal\\_notices.txt](http://Indirizzo IP/legal_notices.txt). L'indirizzo IP (ad es. 192.168.1.120) è assegnato a Sunny Home Manager dal router. Maggiori informazioni per l'individuazione dell'indirizzo IP sono reperibili nella documentazione del router.

### Marchi

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

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

QR Code è un marchio registrato di DENSO WAVE INCORPORATED.

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

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

### SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Germania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

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

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

Aggiornamento: 04/07/2017

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

## Indice

<b>1</b>	<b>Note relative al presente documento.....</b>	<b>7</b>
1.1	Ambito di validità .....	7
1.2	Destinatari .....	7
1.3	Ulteriori informazioni .....	7
1.4	Simboli.....	7
1.5	Nomenclatura .....	8
1.6	Convenzioni tipografiche.....	8
<b>2</b>	<b>Sicurezza.....</b>	<b>9</b>
2.1	Utilizzo conforme.....	9
2.2	Avvertenze di sicurezza .....	10
2.3	Prodotti supportati .....	11
<b>3</b>	<b>Contenuto della fornitura .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>16</b>
4.1	Sunny Home Manager .....	16
4.1.1	Funzioni.....	16
4.1.2	Targhetta di identificazione .....	19
4.1.3	LED .....	20
4.1.4	Requisiti di sistema .....	20
4.2	Presse radio .....	21
4.2.1	Funzioni.....	21
4.3	Elettrodomestici con interfaccia di comunicazione intelligente .....	22
4.4	Struttura del sistema .....	23
<b>5</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>25</b>
5.1	Requisiti per il montaggio di Sunny Home Manager.....	25
5.2	Montaggio di Sunny Home Manager su guida DIN.....	25
<b>6</b>	<b>Collegamento .....</b>	<b>26</b>
6.1	Collegamento per l'alimentazione di tensione .....	26
6.1.1	Condizioni per il collegamento all'alimentazione di tensione .....	26
6.1.2	Collegamento dell'alimentazione di tensione per applicazioni fino a 63 A.....	27
6.1.3	Collegamento dell'alimentazione di tensione per applicazioni superiori a 63 A.....	28
6.2	Preparazione della comunicazione Speedwire .....	29
6.3	Collegamento di Sunny Home Manager al router .....	30
6.4	Creare la comunicazione fra Sunny Home Manager e SMA Energy Meter.....	30
6.5	Sostituzione di SMA Energy Meter.....	30
6.6	Collegamento di un apparecchio a controllo diretto .....	30
<b>7</b>	<b>Messa in servizio.....</b>	<b>32</b>
7.1	Test del collegamento con Sunny Portal .....	32
7.2	Registrazione su Sunny Portal.....	32
7.3	Login e logout in Sunny Portal .....	37
<b>8</b>	<b>Visualizzazione dell'interfaccia utente dell'impianto Sunny Home Manager .....</b>	<b>38</b>
<b>9</b>	<b>Selezione di pagine e menu .....</b>	<b>40</b>
9.1	Selezione impianto e lista degli impianti.....	40
9.2	Il mio impianto Sunny Home Manager.....	40

9.2.1	Profilo dell'impianto .....	40
9.2.2	Stato attuale e previsione .....	41
9.2.3	Bilancio energetico .....	45
9.2.4	Bilancio e controllo utilizzatori .....	51
9.2.5	Energia e potenza .....	54
9.2.6	Confronto annuale .....	54
9.2.7	Monitoraggio dell'impianto .....	54
9.2.8	Registro dell'impianto .....	56
9.3	Analisi .....	57
9.4	Performance ratio .....	60
9.5	Report .....	60
9.6	Apparecchi .....	60
9.7	Configurazione .....	60
9.7.1	Caratteristiche dell'impianto .....	60
9.7.2	Presentazione dell'impianto .....	61
9.7.3	Panoramica apparecchi .....	61
9.7.4	Panoramica e pianificazione utilizzatori .....	63
9.7.5	Configurazione report .....	64
9.7.6	Gestione utenti .....	64
<b>10</b>	<b>Impostazioni delle pagine .....</b>	<b>65</b>
10.1	Impostazioni del grafico .....	65
10.1.1	Impostazione dell'intervallo di visualizzazione .....	65
10.1.2	Salvataggio dei dati dei diagrammi .....	65
10.1.3	Stampa dei dati dei diagrammi .....	65
10.1.4	Ingrandimento della schermata .....	65
10.1.5	Visualizzazione della legenda .....	66
10.2	Ordine della lista degli impianti .....	66
10.3	Nascondere, visualizzare e ordinare gli utilizzatori .....	66
10.4	Pagine pubblicabili .....	66
10.4.1	Autorizzazione per la visualizzazione di pagine in Sunny Portal .....	66
10.4.2	Presentazione delle pagine di Sunny Portal su Internet .....	67
<b>11</b>	<b>Impostazioni dell'apparecchio .....</b>	<b>68</b>
11.1	Applicazione di filtri alla pagina Panoramica apparecchi .....	68
11.2	Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio .....	68
11.3	Visualizzazione dei parametri di un apparecchio .....	68
11.4	Aggiorna parametri .....	69
11.5	Letture della versione del pacchetto software .....	69
11.6	Configurazione dei contatori di energia .....	69
11.7	Impostazione dell'intervallo di interrogazione dati .....	70
11.8	Attivazione / disattivazione dell'aggiornamento automatico del software .....	71
11.9	Immissione del conduttore esterno .....	72
11.10	Immissione della potenza del generatore fotovoltaico .....	72
11.11	Modifica del nome dell'apparecchio .....	73
11.12	Modifica della descrizione di un apparecchio .....	73
<b>12</b>	<b>Controllo degli utilizzatori .....</b>	<b>74</b>
12.1	Note sul controllo degli utilizzatori .....	74
12.2	Configurazione della presa radio .....	74

12.2.1	Sicurezza nella configurazione delle prese radio .....	74
12.2.2	Requisiti per la configurazione delle prese radio .....	75
12.2.3	Attivazione / disattivazione dell'acquisizione dati .....	75
12.2.4	Selezione dell'utilizzatore .....	75
12.2.5	Immettere il nome dell'apparecchio. ....	75
12.2.6	Impostazione della modalità di funzionamento .....	76
12.3	Configurazione degli utilizzatori .....	77
12.3.1	Visualizzazione delle caratteristiche di un utilizzatore .....	77
12.3.2	Modifica dell'assegnazione dei colori agli utilizzatori .....	77
12.3.3	Selezione dell'immagine dell'utilizzatore .....	77
12.3.4	Scelta del tipo di utilizzatore .....	77
12.3.5	Selezione della possibilità di programmazione .....	78
12.3.6	Immissione del nome dell'utilizzatore .....	79
12.3.7	Immissione della potenza assorbita .....	79
12.3.8	Immissione della durata massima del programma .....	79
12.3.9	Immissione del tempo minimo di accensione .....	80
12.3.10	Immissione del tempo minimo di spegnimento .....	80
12.3.11	Assegnazione della presa radio .....	80
12.3.12	Impostazione del comportamento di misurazione e attivazione della presa radio .....	81
12.3.13	Impostazione dello spegnimento automatico .....	81
12.3.14	Definizione della priorità dell'utilizzatore .....	82
12.3.15	Configura fascia oraria .....	82
12.4	Controllo diretto degli utilizzatori .....	85
<b>13</b>	<b>Gestione impianto .....</b>	<b>86</b>
13.1	Aggiunta o sostituzione di apparecchi .....	86
13.2	Disattivazione/attivazione di apparecchi .....	87
13.3	Sostituzione di Sunny Home Manager .....	88
13.4	Riassegnazione dell'impianto Sunny Portal dopo il ripristino di Sunny Home Manager .....	89
13.5	Cancellazione dell'apparecchio da Sunny Portal .....	90
13.6	Cancellazione dell'impianto Sunny Home Manager .....	90
<b>14</b>	<b>Monitoraggio dell'impianto .....</b>	<b>91</b>
14.1	Possibilità di monitoraggio dell'impianto .....	91
14.2	Registro dell'impianto .....	91
14.2.1	Visualizzazione di messaggi e applicazione di filtri .....	91
14.2.2	Conferma di messaggi .....	92
14.3	Report .....	93
14.3.1	Panoramica sui report .....	93
14.3.2	Configurazione report .....	93
14.3.3	Creazione di report per una determinata data .....	95
14.4	Impostazione del monitoraggio della comunicazione .....	95
14.5	Impostazione del confronto degli inverter .....	96
<b>15</b>	<b>Impostazioni impianto .....</b>	<b>98</b>
15.1	Immissione delle caratteristiche delle stringhe .....	98
15.2	Modifica dei dati dell'impianto .....	99
15.3	Modifica del nome dell'impianto .....	99
15.4	Impostazione della potenza dell'impianto .....	100
15.4.1	Immissione manuale della potenza dell'impianto .....	100
15.4.2	Calcolo della potenza dell'impianto .....	100

15.5	Modifica della descrizione dell'impianto.....	101
15.6	Modifica dei dati del gestore .....	101
15.7	Modifica/cancellazione dell'immagine dell'impianto .....	102
15.8	Inserimento di compenso per l'immissione in rete, compenso per l'autoconsumo e tariffa energetica .....	103
15.9	Configurazione della limitazione dell'immissione di potenza attiva.....	104
15.10	Attivazione/disattivazione della gestione di rete.....	105
15.11	Impostazione dell'obiettivo di ottimizzazione .....	105
15.12	Inserimento dell'abbattimento di CO <sub>2</sub> .....	106
15.13	Calcolo del rendimento annuale previsto .....	106
15.14	Impostazione della distribuzione per mese del rendimento annuale previsto .....	107
15.15	Modifica della condivisione dei dati.....	108
<b>16</b>	<b>Gestione utenti .....</b>	<b>109</b>
16.1	Gruppi utenti e diritti.....	109
16.2	Crea nuovo utente .....	110
16.3	Cancellazione di un utente .....	111
16.4	Modifica dei diritti utente .....	111
16.5	Modifica dei dati utente.....	111
<b>17</b>	<b>Informazioni sulle password.....</b>	<b>112</b>
17.1	Requisiti per una password sicura .....	112
17.2	Password necessarie .....	112
17.3	Modifica delle password .....	112
17.4	Procedura in caso di smarrimento della password .....	113
<b>18</b>	<b>Ricerca degli errori.....</b>	<b>114</b>
18.1	Condizioni di tutti i LED .....	114
18.2	Errori durante la registrazione in Sunny Portal .....	114
18.3	Uso di Sunny Home Manager Assistant .....	118
18.4	Errori di Sunny Home Manager Assistant.....	118
18.5	Reset di Sunny Home Manager .....	118
18.6	Dati incompleti/obsoleti/scorretti sull'interfaccia utente.....	119
18.7	Configurazione della presa radio .....	122
18.8	Messaggi sulla riduzione della potenza attiva nel registro dell'impianto .....	122
18.9	Apparecchi con comunicazione via protocollo per lo scambio di dati.....	123
<b>19</b>	<b>Messa fuori servizio .....</b>	<b>126</b>
19.1	Messa fuori servizio di Sunny Home Manager.....	126
19.2	Imballaggio del prodotto per la spedizione.....	126
19.3	Smaltimento del prodotto.....	126
<b>20</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>127</b>
<b>21</b>	<b>Contatto.....</b>	<b>129</b>

# 1 Note relative al presente documento

## 1.1 Ambito di validità

Il presente documento è valido il tipo di apparecchio "HM-20" (Sunny Home Manager 2.0) a partire dalla versione firmware 2.1.1.R.

## 1.2 Destinatari

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

- Corso di formazione su pericoli e rischi durante l'installazione e l'uso di apparecchi e impianti elettrici
- Addestramento all'installazione e alla messa in servizio di apparecchi e impianti elettrici
- Conoscenza di norme e direttive vigenti
- Conoscenza e osservanza del presente documento, comprese tutte le avvertenze di sicurezza

## 1.3 Ulteriori informazioni

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

Titolo e contenuto del documento	Tipo di documento
"SMA Smart Home"	Guida di progettazione
"SMA FLEXIBLE STORAGE SYSTEM" Ottimizzazione dell'autoconsumo con Sunny Island e Sunny Home Manager	Guida rapida
"SMA SMART HOME - Load Control via MUST Time Period Example: Washing Machine"	Informazione tecnica
"SMA SMART HOME - Load Control via CAN Time Period Example: Pool Pump"	Informazione tecnica
"SMA SMART HOME Load Control Using Relays or Contactors Example: Heating Rod"	Informazione tecnica
"SMA SMART HOME - Home appliance energy management using EEBus"	Informazione tecnica
"SMA SMART HOME - Battery Charging Management with Time-of-Use Energy Tariffs"	Informazione tecnica

## 1.4 Simboli

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

Simbolo	Spiegazione
	Informazioni importanti per un determinato obiettivo o argomento, non rilevanti tuttavia dal punto di vista della sicurezza
<input type="checkbox"/>	Condizioni preliminari necessarie per un determinato obiettivo
<input checked="" type="checkbox"/>	Risultato desiderato
✘	Possibile problema

## 1.5 Nomenclatura

Denominazione completa	Denominazione nel presente documento
Sunny Home Manager 2.0	Sunny Home Manager, prodotto

## 1.6 Convenzioni tipografiche

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

## 2 Sicurezza

### 2.1 Utilizzo conforme

#### Sunny Home Manager

Sunny Home Manager è il dispositivo centrale per la gestione energetica presso abitazioni dotate di impianto fotovoltaico per l'autoconsumo. Sunny Home Manager svolge essenzialmente i seguenti compiti:

- Raccolta di dati relativi a energia e potenza nell'abitazione collegata alla rete
- Monitoraggio energia: rappresentazione di flussi di energia mediante Sunny Portal
- Gestione energetica: controllo automatico di utilizzatori domestici collegati in rete per ottimizzare l'efficienza energetica
- Limitazione dinamica dell'immissione di potenza attiva
- Misurazione attiva della potenza mediante dispositivo di misurazione integrato con collegamento diretto corrente limite 63 A
- Utilizzo di trasformatori di corrente necessario per applicazioni superiori a 63 A
- Collegamento di utilizzatori mediante EEBus e SEMP
- Supporto di prese WLAN Edimax SP-2101W fino alla versione firmware 2.08 ed Edimax SP-2101W V2 a partire dalla versione firmware 1.00

Sunny Home Manager non supporta contatori di energia S0 e D0, prodotti Plugwise e apparecchi Miele@home.

Sunny Home Manager non è dotato di interfaccia BLUETOOTH. Sunny Home Manager non costituisce un contatore di energia elettrica attiva ai sensi della direttiva europea 2004/22/CE (MID). Sunny Home Manager non può essere impiegato ai fini della fatturazione. I dati raccolti da Sunny Home Manager sulla produzione energetica dell'impianto FV possono differire dai dati del contatore di energia principale usato per i conteggi.

Sunny Home Manager può essere collegato esclusivamente nella distribuzione secondaria dell'abitazione, sul lato di carico, dopo il contatore di energia dell'azienda elettrica. Sunny Home Manager deve essere installato in un armadio elettrico.

È possibile impiegare Sunny Home Manager su reti Delta IT. In caso di uso di Sunny Home Manager in reti Delta IT il saldo dei valori di potenza viene misurato correttamente. Gli altri valori di misurazione potrebbero non essere corretti a causa del principio di misurazione impiegato da Sunny Home Manager.

Sunny Home Manager è omologato per l'impiego negli stati membri dell'UE e in Australia.

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.

#### Sunny Portal

Sunny Portal funge da interfaccia utente per la configurazione di Sunny Home Manager e dei carichi. Sunny Portal trasmette tali configurazioni a Sunny Home Manager. Sunny Home Manager trasmette a sua volta la configurazione alle prese radio. In questo modo è possibile attivare e disattivare i carichi mediante Sunny Portal.

Sunny Portal ([www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com)) è un portale Internet per il monitoraggio di impianti nonché per la visualizzazione e la presentazione dei relativi dati.

Sunny Portal visualizza dati e bilanci energetici di carichi domestici selezionati.

Sunny Portal visualizza i dati dei componenti di SMA Smart Home, SMA Flexible Storage System e SMA Integrated Storage System e consente inoltre la rappresentazione dei dati dei sistemi di accumulo a batteria come Sunny Island e Sunny Boy Smart Energy mediante chiari diagrammi.

## 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 in assenza di sezionatore esterno**

Nei componenti sotto tensione sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Installare un sezionatore esterno fra il prodotto e il punto di connessione. Il sezionatore esterno deve essere facilmente raggiungibile e trovarsi nelle vicinanze del prodotto.

### PERICOLO

#### **Pericolo di morte per folgorazione**

Nei componenti sotto tensione sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Disinserire la tensione nel punto di collegamento e assicurarla contro la riattivazione.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro sul prodotto, disinserire gli alimentatori mediante un sezionatore installato.
- Accertarsi che tutti i conduttori da collegare siano senza tensione.
- Utilizzare il prodotto solo in ambienti asciutti e tenerlo al riparo dall'umidità.
- Installare il prodotto esclusivamente in armadi elettrici e accertarsi che i campi di collegamento per i conduttori esterni e per il conduttore neutro siano posati dietro una copertura o una protezione da contatto.
- Disinserire il prodotto prima della pulizia e successivamente utilizzare solo un panno asciutto.
- Rispettare le distanze minime previste tra il cavo di rete e i componenti sotto tensione elettrica o utilizzare un isolamento idoneo.

### AVVERTENZA

#### **Pericolo d'incendio causa fusibile mancante o errato**

In caso di errore, un fusibile errato o mancante può dare origine a un incendio. Rischio di morte o di gravi lesioni

- Mettere in sicurezza i conduttori esterni del prodotto con un fusibile o un interruttore automatico selettivo con max 63 A.

### AVVERTENZA

#### **Pericolo di morte per attivazione di apparecchiature medicali**

L'attivazione involontaria di apparecchiature medicali può causare situazioni con pericolo di morte.

- Non collegare apparecchiature medicali alla presa radio.

**⚠ AVVERTENZA****Pericolo di infortuni e incendi in caso di attivazione involontaria e non sorvegliata di utilizzatori**

Gli utilizzatori che vengono attivati tramite una presa radio in modo involontario e non sorvegliato possono causare lesioni e incendi (ad es. ferro da stiro).

- Non collegare alla presa radio carichi che possano mettere in pericolo persone o provocare incendi in caso di attivazione involontaria.

**AVVISO****Danneggiamento degli utilizzatori**

L'attivazione e lo spegnimento frequenti possono danneggiare gli utilizzatori.

- Informarsi presso il produttore dell'utilizzatore se quest'ultimo è idoneo per il controllo tramite una presa radio.
- Configurare la presa radio in modo tale che il carico collegato non venga attivato o disattivato più frequentemente di quanto indicato dal produttore dello stesso.
- Non collegare alla presa radio carichi che richiedano una continua alimentazione di corrente.

**AVVISO****Danneggiamento del prodotto a causa dell'umidità**

Il prodotto non è protetto contro gli spruzzi d'acqua (IP20). L'umidità potrebbe penetrare all'interno e danneggiare il prodotto.

- Impiegare il prodotto solo all'interno e in un ambiente asciutto.

**AVVISO****Danneggiamento del prodotto a causa dell'acqua di condensa**

Se il prodotto viene trasferito da un ambiente freddo a un ambiente caldo è possibile che al suo interno si formi acqua di condensa.

- In caso di grandi sbalzi di temperatura, aspettare che il prodotto abbia raggiunto la temperatura ambiente prima di collegare l'alimentazione di tensione.
- Assicurarsi che il prodotto sia asciutto.

## 2.3 Prodotti supportati

### Numero massimo di apparecchi

Sunny Home Manager può supportare al massimo **24 dispositivi**.

Per apparecchi si intendono qui tutti i componenti che scambiano direttamente dati con Sunny Home Manager, ovvero gli inverter SMA, le prese radio e gli utilizzatori controllabili direttamente. SMA Energy Meter non fa parte di questi apparecchi.

#### **Di tali 24 dispositivi al massimo 12 possono essere attivamente controllati da Sunny Home Manager.**

Controllati attivamente significa che Sunny Home Manager non solo visualizza il consumo del dispositivo, ma è anche in grado di azionarlo attivamente. Anche se viene raggiunto il limite di 12 dispositivi è possibile monitorare e visualizzare ulteriori apparecchi tramite le prese radio, fino al raggiungimento del limite massimo di 24.

**Esempio di un sistema di gestione energetica che ha raggiunto la configurazione massima:**

Un sistema di gestione energetica provvisto della massima dotazione (con max 24 dispositivi) può comprendere i seguenti componenti:

- 3 inverter SMA
- 1 pompa di calore controllata attivamente da Sunny Home Manager tramite una connessione dati diretta
- 20 prese radio

Considerando la pompa di calore controllata attivamente, Sunny Home Manager è in grado di controllare attivamente solo 11 prese radio.

**Inverter SMA**

Tipo di apparecchio	A partire dalla versione firmware dell'inverter
SB1.5-1VL-40	2.03.01.R
SB2.5-1VL-40	
SB 3600SE-10	2.3.35.R
SB 5000SE-10	
SB 3000TL-21	2.00.00.R*
SB 4000TL-21	
SB 5000TL-21	
SB 3600TL-21	
SB 2500TLST-21	2.00.27.R*
SB 3000TLST-21	
SB3.0-1AV-40	1.02.18.R
SB3.6-1AV-40	
SB4.0-1AV-40	
SB5.0-1AV-40	
SBS2.5-1VL-10	02.02.01.R
STP 8000TL-10	2.33.02.R*
STP 10000TL-10	
STP 12000TL-10	
STP 15000TL-10	
STP 17000TL-10	

Tipo di apparecchio	A partire dalla versione firmware dell'inverter
STP 15000TLEE-10	2.10.20.R
STP 20000TLEE-10	
STP 15000TLHE-10	
STP 20000TLHE-10	
STP 5000TL-20	2.00.15.R
STP 6000TL-20	
STP 7000TL-20	
STP 8000TL-20	
STP 9000TL-20	
STP 10000TL-20	
STP 12000TL-20	
Inverter dotati di modulo dati SMA Speedwire / Webconnect, fatta eccezione per gli inverter di tipo WB (Windy Boy)	1.00.00.R**
Inverter dotati di SMA Piggy-Back Speedwire / Webconnect, fatta eccezione per gli inverter di tipo WB (Windy Boy)	
Sunny Island 6.0H-11 dotato di modulo dati SMA Speedwire Sunny Island a partire dalla versione firmware 1.00.00.R	tutti
Sunny Island 8.0H-11 dotato di modulo dati SMA Speedwire Sunny Island a partire dalla versione firmware 1.00.00.R	
Sunny Island 3.0M-11 dotato di modulo dati SMA Speedwire Sunny Island a partire dalla versione firmware 1.00.00.R	
Sunny Island 4.4M-11 dotato di modulo dati SMA Speedwire Sunny Island a partire dalla versione firmware 1.00.00.R	

\* Questa versione firmware è il requisito minimo per la funzione **Limitazione dell'immissione di potenza attiva**.

\*\* L'elenco di tali inverter è riportato nella documentazione di SMA BLUETOOTH Piggy-Back. I modelli che supportano la funzione "Limitazione dell'immissione di potenza attiva" sono indicati nella guida di progettazione "Power Reducer Box - Compatibility List".

### **i** Sunny Boy 240 e Sunny Multigate non supportati

Non è previsto l'impiego di Sunny Boy 240 e Sunny Multigate in impianti dotati di Sunny Home Manager. Nonostante Sunny Home Manager sia in grado di rilevare Sunny Multigate, l'uso di Sunny Home Manager per la configurazione di questi Inverter è sconsigliato. SMA Solar Technology AG non assume alcuna responsabilità per i dati erranei o mancanti e per le perdite di rendimento che ne potrebbero risultare.

### **i** SMA Com Gateway non è supportato

Non è previsto l'impiego di SMA Com Gateway in impianti dotati di Sunny Home Manager. SMA Solar Technology AG non assume alcuna responsabilità per i dati erranei o mancanti e per le perdite di rendimento che ne potrebbero risultare.

## Altri apparecchi SMA

- SMA Energy Meter

## Software SMA

- SMA Connection Assist (disponibile gratuitamente sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com))
- Home Manager Assistant (disponibile gratuitamente sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com))

## Altri dispositivi compatibili

- Prese WLAN Edimax SP-2101W con la versione firmware 2.08 ed Edimax SP-2101W V2 a partire dalla versione firmware 1.00
- Elettrodomestici con interfaccia EEBus (v. informazione tecnica "SMA SMART HOME - Home Appliance Energy Management via EEBUS")
- Elettrodomestici con interfaccia SEMP (v. guida di progettazione "SMA Smart Home")

## Apparecchi di altri produttori

### Inverter

Inverter di altri produttori possono essere integrati in impianti FV con Sunny Home Manager se vengono soddisfatti i seguenti requisiti:

- La potenza erogata dagli inverter deve essere rilevata mediante uno SMA Energy Meter separato o con il dispositivo di misurazione di Sunny Home Manager integrato.
- SMA Energy Meter o il dispositivo di misurazione di Sunny Home Manager integrato deve essere configurato in Sunny Portal come contatore di produzione FV (per informazioni sulla configurazione dei contatori di energia v. le istruzioni per l'uso "Sunny Home Manager in Sunny Portal").
- In caso di impianti misti con inverter SMA e inverter di altri produttori, il contatore di produzione FV deve misurare la potenza di **tutti** gli inverter contemporaneamente. Una volta registrato e configurato un contatore di produzione FV nell'impianto Sunny Home Manager, quest'ultimo non richiama più i dati di potenza degli inverter SMA mediante Speedwire direttamente dagli inverter SMA, ma li riceve dal contatore di produzione FV.

Gli inverter di altri produttori **non** consentono il monitoraggio dell'impianto FV e la riduzione della potenza attiva immessa nelle rete pubblica. In questo caso verificare se l'impianto FV senza riduzione dinamica della potenza attiva può essere messo in funzione nel rispettivo paese o se la riduzione dinamica della potenza attiva può essere garantita dall'inverter stesso.

### Contatore di energia

Per la misurazione della potenza nel punto di connessione:

- Dispositivo di misurazione integrato di Sunny Home Manager

Per una misurazione separata della produzione FV:

- SMA Energy Meter

### Router

SMA Solar Technology AG raccomanda l'uso di un router in grado di supportare il protocollo DHCP. In caso di problemi durante la registrazione della rete, SMA Solar Technology AG consiglia il software "Home Manager Assistant" (disponibile gratuitamente sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

Tutti i componenti di rete impiegati devono supportare il protocollo IGMP almeno nella versione 3 (IGMPv3).

### Altri apparecchi

I seguenti dispositivi possono essere controllati mediante una presa radio. Su Sunny Portal sono già presenti appositi profili di consumo.

- Pompa di calore Stiebel Eltron WWK 300
- Pompa di calore Tecalor TTA 300

I profili di consumo sono validi per tutti i dispositivi della serie WWK electronic di Stiebel Eltron e della serie TTA electronic di Tecalor. Per il collegamento di tali dispositivi consultare le istruzioni del produttore.

### 3 Contenuto della fornitura

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

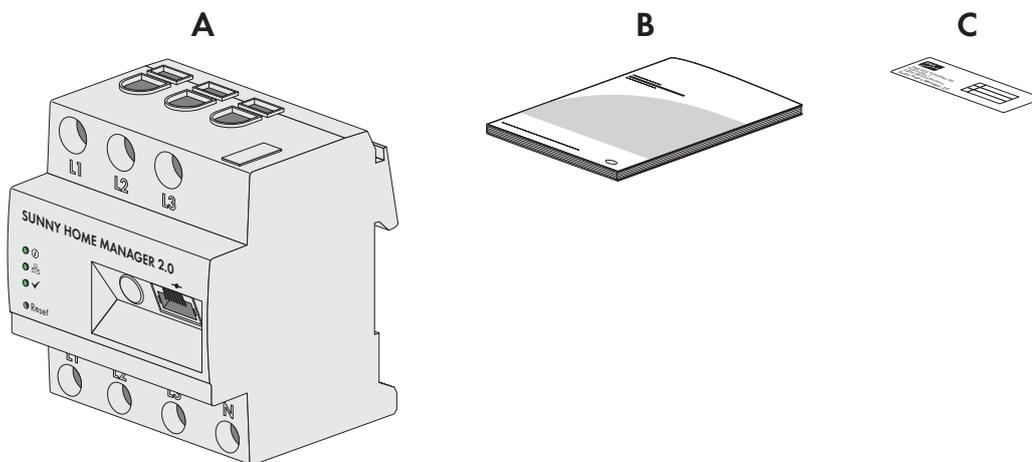


Figura 1: Contenuto della fornitura

Posizione	Numero	Denominazione
A	1	Sunny Home Manager
B	1	Guida rapida alla messa in servizio
C	1	Adesivo con numero di serie (SN), chiave di registrazione (RID) e chiave di identificazione (PIC) per la registrazione dell'apparecchio nella procedura guidata di setup per Sunny Portal

## 4 Descrizione del prodotto

### 4.1 Sunny Home Manager

#### 4.1.1 Funzioni

Sunny Home Manager è il dispositivo centrale per la gestione energetica presso abitazioni dotate di impianto fotovoltaico per l'autoconsumo. Sunny Home Manager svolge essenzialmente i seguenti compiti:

- Raccolta di dati relativi a energia e potenza nell'abitazione collegata alla rete
- Monitoraggio energia: rappresentazione di flussi di energia mediante Sunny Portal
- Gestione energetica: controllo automatico di utilizzatori domestici collegati in rete per ottimizzare l'efficienza energetica
- Limitazione dinamica dell'immissione di potenza attiva
- Misurazione attiva della potenza mediante dispositivo di misurazione integrato con collegamento diretto corrente limite 63 A
- Utilizzo di trasformatori di corrente necessario per applicazioni superiori a 63 A
- Collegamento di utilizzatori mediante EEBus e SEMP
- Supporto di prese WLAN Edimax SP-2101W fino alla versione firmware 2.08 ed Edimax SP-2101W V2 a partire dalla versione firmware 1.00

#### Panoramica apparecchi

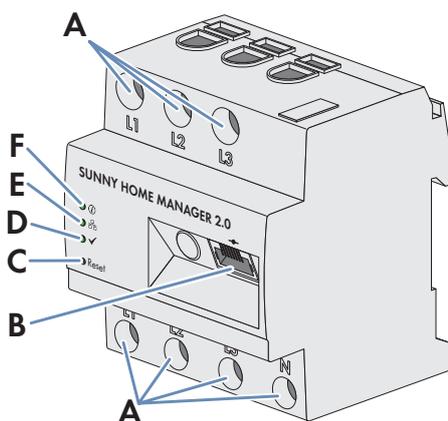


Figura 2: Sunny Home Manager 2.0

Posizione	Denominazione
A	Campo di collegamento per conduttori esterni e conduttore neutro
B	Collegamento di rete (Ethernet)
C	Tasto Reset
D	LED Performance
E	LED COM
F	LED di stato

## Simboli su Sunny Home Manager

Simbolo	Spiegazione
Reset	Tasto Reset
	Ethernet

### Letture dei dati dei contatori di energia e dei dati relativi ai dispositivi SMA con interfaccia di comunicazione Speedwire e prese radio/degli interruttori compatibili

Sunny Home Manager legge i dati dei contatori di energia e degli apparecchi SMA collegati.

Sunny Home Manager controlla le prese radio registrate nella rete locale.

Sunny Home Manager è in grado di gestire e regolare diversi inverter con Speedwire come 1° impianto FV.

Sunny Home Manager realizza il collegamento degli apparecchi Speedwire, utilizzatori domestici con collegamento dati diretto e prese radio per mezzo di un router/uno switch.

Gli inverter SMA sono equipaggiati di fabbrica con un'interfaccia Speedwire oppure possono esserne dotati in un secondo momento (v. pagina dell'inverter in questione sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

### Monitoraggio dell'impianto e parametrizzazione mediante Sunny Portal

Sunny Portal funge da interfaccia utente di Sunny Home Manager: Sunny Home Manager stabilisce una connessione Internet con Sunny Portal mediante un router e invia i dati rilevati a Sunny Portal.

Grazie a Sunny Portal, Sunny Home Manager consente di monitorare in maniera dettagliata l'impianto, visualizzare l'energia fotovoltaica disponibile durante il giorno e controllare tutti i flussi energetici domestici. Tali informazioni consentono a Sunny Home Manager di fornire suggerimenti per una gestione consapevole dell'energia elettrica tenendo conto dei diversi prezzi.

### Supporto per l'ottimizzazione dell'autoconsumo

Il termine autoconsumo indica il consumo di potenza FV sul luogo della sua produzione.

In ogni abitazione vi è un "naturale" autoconsumo sia perché vengono alimentati dispositivi elettrici durante la produzione di potenza FV (ad es. forni) sia perché alcuni utilizzatori consumano costantemente corrente (ad es. frigoriferi, dispositivi in stand-by). Quando l'impianto fotovoltaico produce molta potenza FV è tuttavia possibile che venga consumata solo una parte della stessa. La potenza FV in eccesso viene immessa nella rete pubblica.

È possibile ottenere una maggiore quota di autoconsumo attivando gli utilizzatori in maniera mirata quando è disponibile un'eccedenza di potenza FV.

Le seguenti funzioni di Sunny Home Manager consentono di aumentare la quota di autoconsumo:

Funzione	Spiegazione
Creazione di una previsione di produzione fotovoltaica	Sunny Home Manager registra continuamente l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. Inoltre, Sunny Home Manager riceve via Internet previsioni del tempo riferite alla propria ubicazione. Sulla base di queste informazioni Sunny Home Manager genera una previsione di produzione per l'impianto fotovoltaico.

Funzione	Spiegazione
Creazione di un profilo di carico	<p>Sunny Home Manager registra la produzione fotovoltaica, l'immissione in rete e il prelievo dalla rete. Sulla base di questi dati, Sunny Home Manager determina quanta energia viene utilizzata e in quali orari si concentrano i consumi, generando così un profilo di carico dell'abitazione. Quest'ultimo può essere diverso per ogni giorno della settimana.</p> <p>Sunny Home Manager riceve i dati relativi a produzione fotovoltaica, immissione e prelievo mediante lo SMA Energy Meter installato, il dispositivo di misurazione integrato o direttamente dagli inverter tramite il collegamento dati.</p>
Controllo delle prese radio	<p>Sunny Home Manager è in grado di attivare e disattivare in maniera mirata i carichi collegati alle prese radio. Sulla scorta delle previsioni di produzione fotovoltaica e del profilo di carico, Sunny Home Manager determina quali sono le fasce orarie favorevoli per l'ottimizzazione dell'autoalimentazione e dell'autoconsumo. Sunny Home Manager determina l'attivazione e la disattivazione dei carichi in base alle disposizioni del gestore dell'impianto e delle fasce orarie individuate.</p> <p>Le prese radio consentono inoltre di monitorare in modo mirato il consumo energetico dei carichi elettrici e di tenerne traccia.</p>
Controllo diretto di apparecchi tramite un protocollo per lo scambio di dati	<p>Sunny Home Manager è in grado di controllare gli apparecchi tramite un protocollo per lo scambio di dati definito da SMA Solar Technology AG comunicando con gli stessi direttamente o tramite un apposito gateway via Ethernet. L'apparecchio comunica a Sunny Home Manager il proprio fabbisogno di energia e quest'ultimo assegna all'apparecchio l'energia disponibile tenendo conto delle previsioni di produzione FV e di consumo. Per scoprire se il protocollo per lo scambio di dati in uso sull'apparecchio è supportato da Sunny Home Manager, consultare la documentazione dell'apparecchio o contattare il relativo produttore.</p>
In caso di impiego con inverter con batteria SMA: prevenzione delle perdite da derating	<p>Sunny Home Manager evita le perdite da derating che possono verificarsi in caso di limitazione dell'immissione di potenza attiva. Orari e durata della carica della batteria vengono regolati in considerazione delle previsioni di produzione FV e consumi. La batteria viene caricata in maniera ottimale in base all'offerta di energia quando l'energia FV in eccesso non può essere utilizzata altrimenti.</p>

### Limitazione dell'immissione di potenza attiva

È possibile che regolamenti locali, come ad esempio la Legge tedesca sulle energie rinnovabili (EEG), richiedano una limitazione permanente dell'immissione di potenza attiva da parte del proprio impianto FV, ovvero la limitazione della potenza attiva immessa nella rete pubblica a un valore fisso o a una quota percentuale della potenza installata.

Chiedere eventualmente al proprio gestore di rete se è necessaria una limitazione permanente dell'immissione di potenza attiva e se è consentito impiegare Sunny Home Manager a tal fine (dichiarazione del produttore "Feed-In Management in Accordance with the Renewable Energy Sources Act (EEG) 2012 with Sunny Home Manager (SHM) from SMA", disponibile sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)). Tramite SMA Energy Meter, Sunny Home Manager monitora la potenza attiva immessa nella rete pubblica. Qualora quest'ultima superi la soglia prescritta, Sunny Home Manager limita di conseguenza la produzione FV degli inverter.

Sunny Home Manager evita le perdite da derating derivanti dalla limitazione della produzione FV tenendo sotto controllo l'attuale autoconsumo dell'abitazione. Sunny Home Manager contribuisce a sfruttare la potenza FV direttamente presso l'abitazione, aumentando in questo modo la quota di autoconsumo. Negli impianti FV dotati di inverter con batteria SMA, Sunny Home Manager sfrutta la potenza attiva interessata dal derating principalmente per la carica della batteria.

### Esempio: limitazione dell'immissione di potenza attiva al 70% della potenza nominale dell'impianto

Attualmente, grazie al buon irraggiamento solare, l'impianto è in grado di produrre il 90% della propria potenza nominale.

- Al momento gli utilizzatori domestici consumano il 20% della potenza dell'impianto. Il restante 70% viene immesso nella rete pubblica.
  - Non è necessaria alcuna limitazione della produzione FV.
- Un utilizzatore viene spento e quindi presso l'abitazione viene consumato solo il 10% della potenza nominale dell'impianto. Di conseguenza può essere immesso nella rete pubblica l'80% della potenza dell'impianto, ovvero più del consentito.
  - Sunny Home Manager riduce la produzione FV dal 90% teoricamente possibile all'80% della potenza nominale dell'impianto. Successivamente viene quindi immesso nella rete pubblica il 70% della potenza dell'impianto.

### Gestione di rete tramite comunicazione basata su Ethernet

Nel quadro della gestione di rete può essere necessario che l'impianto FV applichi i set point del gestore di rete per la riduzione della potenza attiva e l'immissione di potenza reattiva (ad es. riduzione dell'immissione di potenza attiva dell'impianto FV in caso di sovraccarico della rete).

Sunny Home Manager è in grado di applicare i set point per la gestione di rete che gli vengono inviati dal gestore di rete tramite comunicazione su base Ethernet.

Chiedere eventualmente al proprio gestore di rete se il proprio impianto FV è tenuto ad applicare la gestione di rete.

#### 4.1.2 Targhetta di identificazione

La targhetta identifica il prodotto in modo univoco, La targhetta di identificazione è applicata sul lato del prodotto. Sulla targhetta di identificazione è possibile reperire i seguenti dati:

- Nome modulo
- Versione hardware (Version)
- Numero di serie (SN)
- Chiave di registrazione (RID)
- Chiave di identificazione (PIC)
- Indirizzo MAC (MAC)

Le indicazioni sulla targhetta di identificazione sono necessarie per un utilizzo sicuro del prodotto e in caso di domande al Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 21 "Contatto", pag. 129).

#### Simboli sulla targhetta di identificazione

Simbolo	Spiegazione
	RCM (Regulatory Compliance Mark) Il prodotto soddisfa i requisiti previsti dalle direttive australiane in materia.
	Marchio RAEE 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.

Simbolo	Spiegazione
	Classe di isolamento II Il prodotto è dotato di isolamento rinforzato o doppio fra circuito di rete e tensione d'uscita.
	Tecnico specializzato L'installazione del prodotto può essere eseguita solo da un tecnico specializzato.
	Codice DataMatrix Codice bidimensionale per i dati caratteristici dell'apparecchio

### 4.1.3 LED

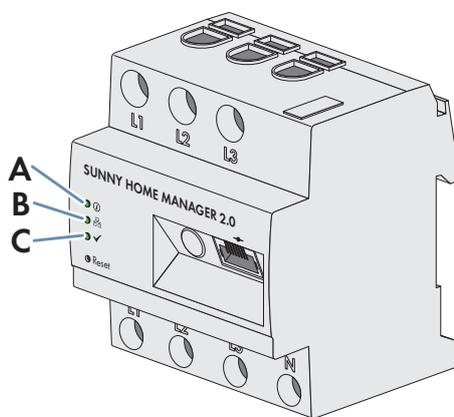


Figura 3: LED di Sunny Home Manager 2.0

Posizione	Simbolo LED	Denominazione	Spiegazione
A		LED di stato	Indicazione della condizione di funzionamento di Sunny Home Manager (funzionamento, procedura di avvio, condizione di errore)
B		LED COM	Indicazione dello stato della comunicazione Ethernet con il router
C		LED Performance	Indicazione della condizione di funzionamento della gestione energetica, collegamento con il portale e condizione di errore.

### 4.1.4 Requisiti di sistema

#### Requisiti della connessione Internet

- Accesso costante a Internet (consigliato: connessione ADSL con tariffa flat)

#### Browser supportati:

Sunny Home Manager utilizza Sunny Portal come interfaccia di utilizzo e visualizzazione. Sunny Portal supporta tutti i comuni browser.

**Risoluzione video consigliata:**

- Minimo 1024 x 768 pixel

**Sistemi operativi supportati da Sunny Home Manager Assistant:**

Home Manager Assistant deve essere utilizzato con Sunny Home Manager solo in casi particolari. Home Manager Assistant supporta i seguenti sistemi operativi:

- Microsoft Windows 8
- Microsoft Windows 7
- Microsoft Windows Vista
- Linux versione 2.6.12 o superiore, con Oracle Java Runtime Environment a partire dalla versione 6
- Apple OS X a partire dalla versione 10.6, con Java Runtime Environment a partire dalla versione 6

**Contatore di energia**

Sunny Home Manager è dotato di un dispositivo di misurazione integrato. Per la misurazione è possibile anche utilizzare uno SMA Energy Meter separato.

SMA Solar Technology AG consiglia di utilizzare il dispositivo di misurazione integrato per misurazioni nel punto di connessione. La misurazione è bidirezionale. In questo modo è possibile misurare il prelievo e l'immissione in rete.

Per la funzione **Limitazione dell'immissione di potenza attiva** è necessaria almeno una misurazione nel punto di connessione. Sunny Home Manager riceve i dati di produzione FV a seconda del tipo di collegamento e della configurazione mediante il dispositivo di misurazione integrato o uno SMA Energy Meter separato.

**Requisiti dei cavi di rete:**

- Lunghezza dei cavi fra 2 utenti di rete: max 50 m con cavo patch, max 100 m con cavo rigido
- Sezione: minimo 2x2x0,22 mm<sup>2</sup> (2x2x24 AWG)
- Categoria cavi: Cat5, Cat5e, Cat6, Cat6a, Cat7
- Schermatura: SF/UTP, S/UTP, SF/FTP, S/FTP
- Tipo di connettore: RJ45 Cat5, Cat5e, Cat6, Cat6a

## 4.2 Presa radio

Sunny Home Manager supporta le seguenti prese radio:

- Prese WLAN Edimax SP-2101 W fino alla versione firmware 2.03 ed Edimax SP-2101W V2 a partire dalla versione firmware 1.00

**i Conflitti nel controllo delle prese WLAN**

Oltre che con Sunny Home Manager, le prese WLAN di Edimax possono essere anche controllate in altro modo (ad es. mediante l'app Edimax). Se le prese WLAN vengono controllate contemporaneamente con Sunny Home Manager e con l'app Edimax, possono verificarsi dei conflitti. In questo caso può verificarsi ad esempio un'attivazione e una disattivazione indesiderate delle prese WLAN.

### 4.2.1 Funzioni

La presa radio permette il controllo dei carichi presso abitazioni dotate di Sunny Home Manager.

La presa radio svolge i seguenti compiti:

- Attuazione dei comandi di Sunny Home Manager
- Misurazione del consumo di energia dell'utilizzatore collegato

**Attuazione dei comandi di Sunny Home Manager**

Sunny Home Manager è in grado di attivare e disattivare la presa radio. In questo modo è possibile accendere in maniera mirata gli apparecchi elettrici quando ad esempio è disponibile molta potenza FV.

Gli orari in cui Sunny Home Manager attiva o disattiva la presa radio dipendono dalla configurazione dell'utilizzatore e dalla pianificazione dei carichi in Sunny Home Manager.

### Misurazione del consumo di energia dell'utilizzatore collegato

La presa radio misura il consumo di energia dell'utilizzatore collegato e trasmette i valori misurati a Sunny Home Manager, che a sua volta inoltra i valori rilevati a Sunny Portal, dove è possibile visualizzare e gestire i flussi energetici domestici. È possibile registrare il proprio impianto sul portale Sunny Places per monitorarlo, confrontarlo con altri della community e condividere con gli altri gestori conoscenze ed esperienze.

## 4.3 Elettrodomestici con interfaccia di comunicazione intelligente

Attualmente gli elettrodomestici dotati di protocollo dati per la gestione energetica e testati nell'ambito di SMA Smart Home sono i seguenti:

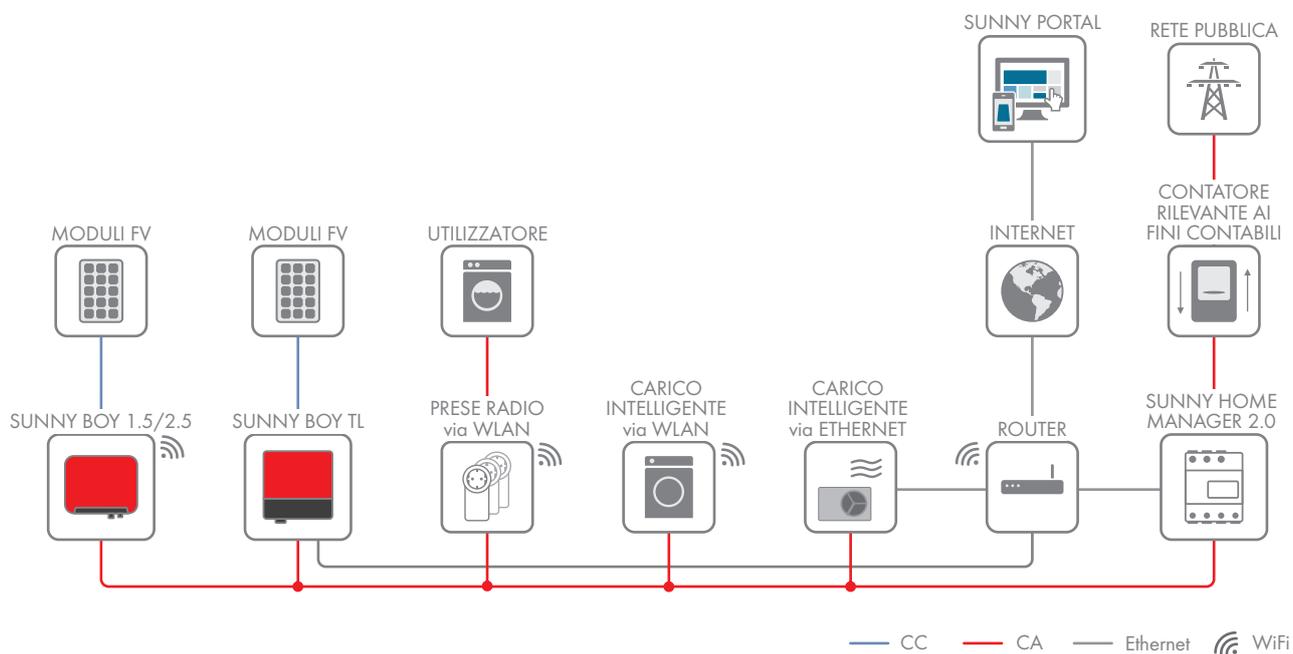
- Pompe di calore Stiebel Eltron in combinazione con Stiebel Eltron ISG web e il modulo software EMI (aggiornamento: ottobre 2016)
  - Sistemi integrali
    - LWZ 303/403 (Integral/SOL) a partire dai modelli 08/2008
    - LWZ 304/404 (SOL)
    - LWZ 304/404 Trend
    - LWZ 504
  - Pompe di calore aria / acqua
    - WPL 10 I, IK, AC
    - WPL 13/20 A basic
    - WPL 13-23 E / cool
    - WPL 34/47/57
    - WPL 15/25 A(C)(S)
  - Pompe di calore salamoia / acqua
    - WPF 20-66 / HT
    - WPF 04-16 / cool
    - WPC 04-13 / cool
- Pompe di calore Tecalor in combinazione con ISG web e il modulo software EMI (aggiornamento: ottobre 2016)
  - Sistemi integrali
    - THZ 303/403 (Integral/SOL) a partire dai modelli 08/2008
    - THZ 304/404 (SOL)
    - THZ 304/404 Trend
    - THZ 504
  - Pompe di calore aria / acqua
    - TTL 10 I, IK, AC
    - TTL 13/20 A basic
    - TTL 13-23 E / cool
    - TTL 34/47/57
    - TTL 15/25 A(C)(S)
  - Pompe di calore salamoia / acqua
    - TTF 10-16 M

- TTF 20-66 / HT
- TTF 04-16 / cool
- TTC 04-13 / cool
- Wallbox Mennekes AMTRON® modello Xtra e Premium come stazioni di ricarica per veicoli elettrici
- Elettrodomestici con interfaccia EEBus (v. informazione tecnica "SMA SMART HOME - Home Appliance Energy Management via EEBUS")

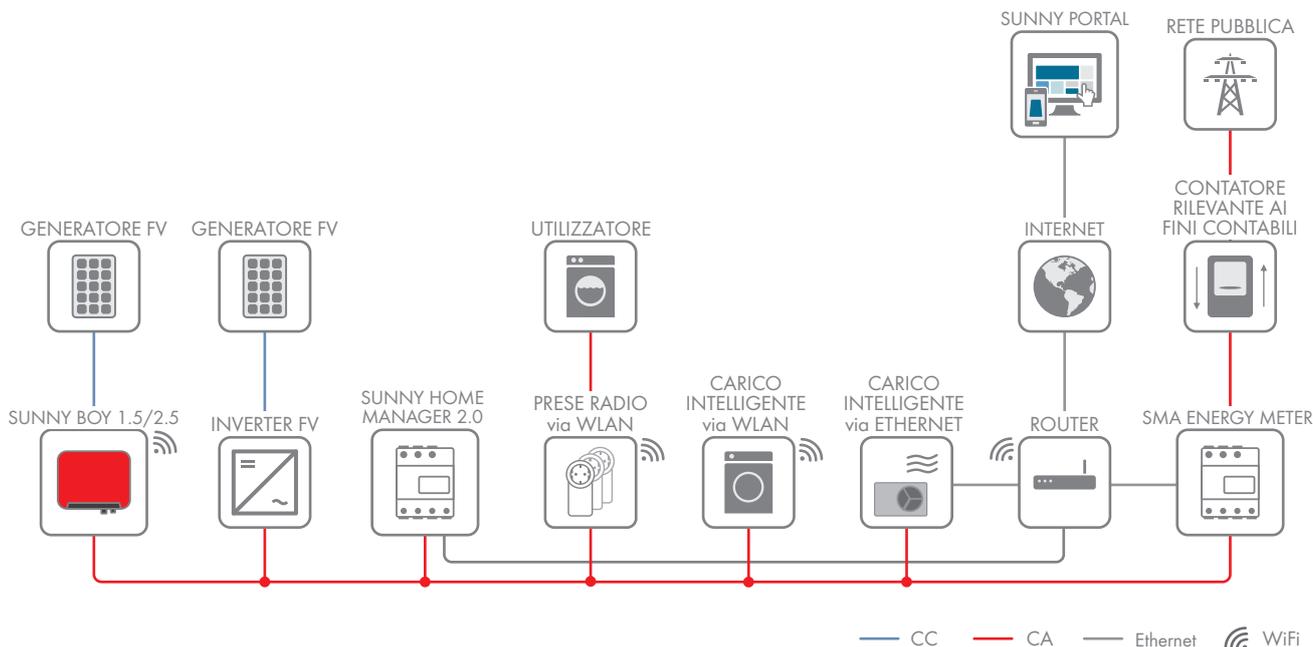
## 4.4 Struttura del sistema

Sunny Home Manager è dotato di un dispositivo di misurazione integrato. Sunny Home Manager viene integrato e configurato in modo diverso nel sistema a seconda dell'utilizzo (v. cap. 7.2, pag. 32):

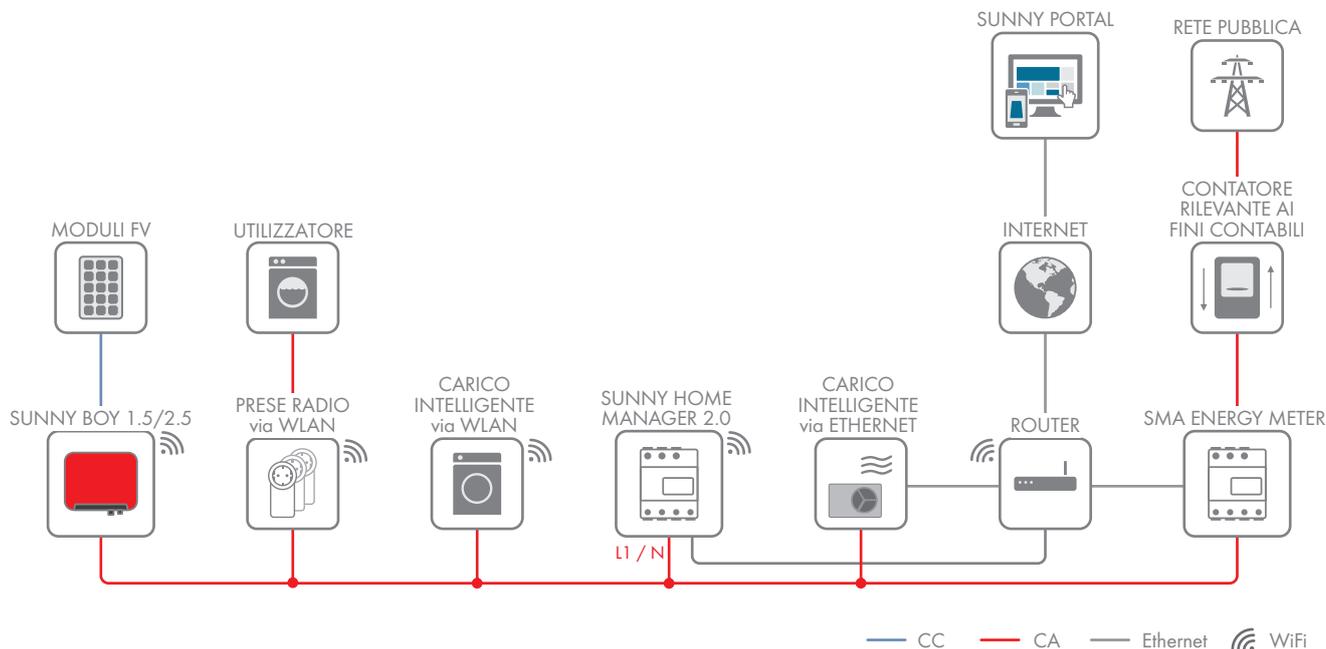
### Impianto FV con inverter SMA e misurazione nel punto di connessione (consigliato)



### Impianto FV con inverter di altri produttori, misurazione nel punto di connessione e produzione FV mediante Sunny Home Manager e SMA Energy Meter



### Sunny Home Manager senza dispositivo di misurazione integrato



## 5 Montaggio

### 5.1 Requisiti per il montaggio di Sunny Home Manager

- Il luogo di montaggio deve trovarsi all'interno.
- Sunny Home Manager deve essere installato in un armadio elettrico.
- Il luogo di montaggio deve essere protetto da polvere, umidità e sostanze aggressive.
- Il percorso dei cavi dal luogo di montaggio al router non può superare 100 m.
- Mantenere una distanza minima di 1 m dagli apparecchi che utilizzano la banda di frequenza a 2,4°GHz (ad es. apparecchi WLAN, forni a microonde). In questo modo si evita una riduzione della qualità del collegamento e della velocità di trasmissione dati.
- Le condizioni ambientali del luogo di montaggio devono essere adeguate al funzionamento di Sunny Home Manager (v. cap. 20, pag. 127).

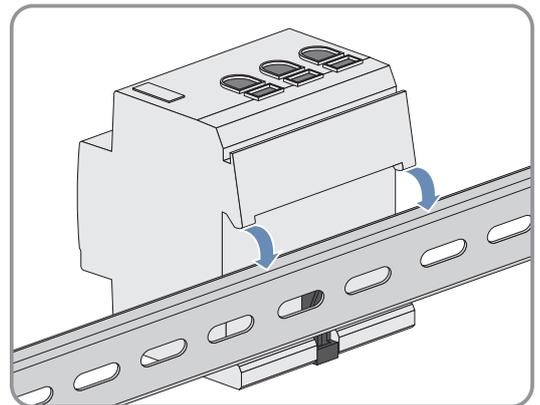
### 5.2 Montaggio di Sunny Home Manager su guida DIN

#### Requisito:

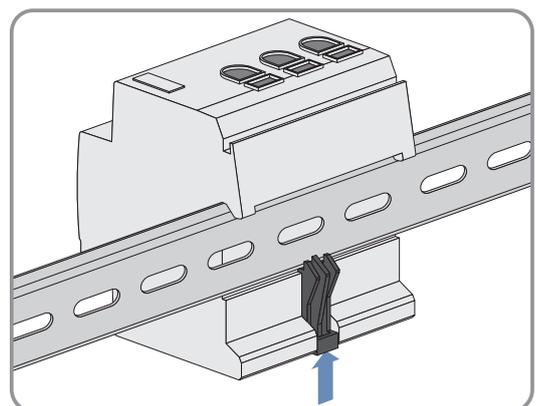
- La guida DIN deve essere fissata alla parete o all'armadio di comando.

#### Procedura:

1. Infilare gli elementi di fissaggio superiori di Sunny Home Manager nel bordo superiore della guida DIN.



2. Far scattare i supporti inferiori nel bordo inferiore della guida DIN.



## 6 Collegamento

### 6.1 Collegamento per l'alimentazione di tensione

#### 6.1.1 Condizioni per il collegamento all'alimentazione di tensione

##### **⚠ PERICOLO**

##### **Pericolo di morte per folgorazione in assenza di sezionatore esterno**

Nei componenti sotto tensione sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Installare un sezionatore esterno fra il prodotto e il punto di connessione. Il sezionatore esterno deve essere facilmente raggiungibile e trovarsi nelle vicinanze del prodotto.

##### **⚠ PERICOLO**

##### **Pericolo di morte per folgorazione**

Nei componenti sotto tensione sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Disinserire la tensione nel punto di collegamento e assicurarla contro la riattivazione.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro sul prodotto, disinserire gli alimentatori mediante un sezionatore installato.
- Accertarsi che tutti i conduttori da collegare siano senza tensione.
- Utilizzare il prodotto solo in ambienti asciutti e tenerlo al riparo dall'umidità.
- Installare il prodotto esclusivamente in armadi elettrici e accertarsi che i campi di collegamento per i conduttori esterni e per il conduttore neutro siano posati dietro una copertura o una protezione da contatto.
- Disinserire il prodotto prima della pulizia e successivamente utilizzare solo un panno asciutto.
- Rispettare le distanze minime previste tra il cavo di rete e i componenti sotto tensione elettrica o utilizzare un isolamento idoneo.

##### **Requisiti:**

- Rispettare le disposizioni dell'azienda elettrica competente.
- È necessario collegare almeno il conduttore esterno L1 e il conduttore neutro. In questo modo Sunny Home Manager è alimentato.
- Per i conduttori flessibili devono essere impiegati puntalini.

##### **Requisiti dei cavi:**

- Sezione conduttore senza trasformatore di corrente: 10 mm<sup>2</sup> a 16 mm<sup>2</sup>
- Sezione con trasformatore di corrente: v. raccomandazioni del produttore del trasformatore di corrente

## 6.1.2 Collegamento dell'alimentazione di tensione per applicazioni fino a 63 A

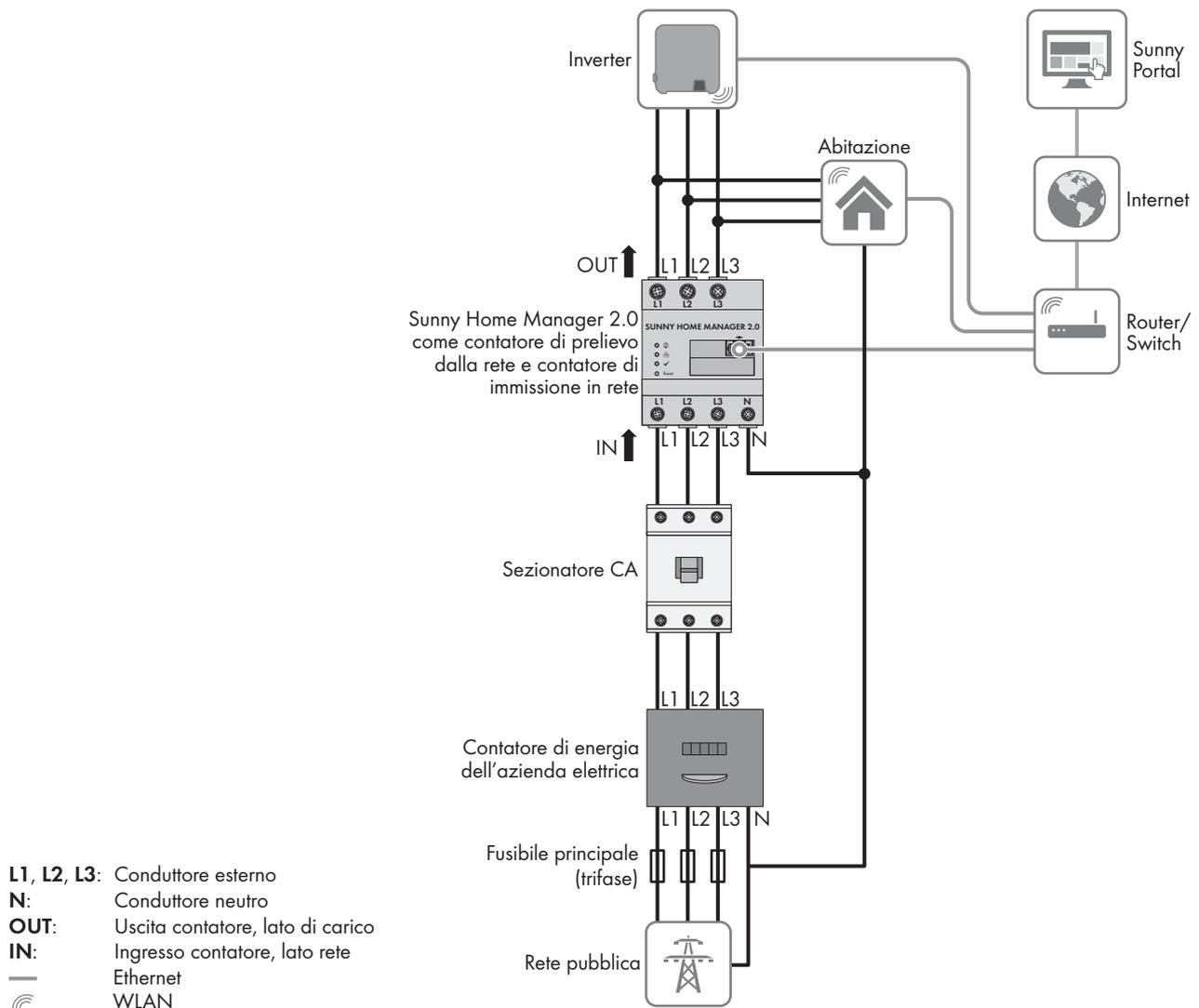


Figura 4: Esempio di collegamento su reti pubbliche TN e TT in caso di installazione al punto di connessione mediante il dispositivo di misurazione integrato

### Procedura:

1. Disinserire la tensione nel punto di collegamento e assicurarla contro la riattivazione.
2. Collegare il conduttore esterno a Sunny Home Manager:
  - Se si utilizza il dispositivo di misurazione integrato e la rete pubblica trifase, collegare i conduttori esterni L1, L2, L3 e N ai morsetti a vite all'ingresso di Sunny Home Manager. A tale scopo aprire tutti i morsetti a vite con un cacciavite a croce, inserire il conduttore nel punto di serraggio e stringere la vite con un cacciavite a croce (coppia: 2,0 Nm).
  - Se si utilizza il dispositivo di misurazione integrato e la rete pubblica monofase, collegare i conduttori esterni L1 e N ai morsetti a vite all'ingresso di Sunny Home Manager. A tale scopo aprire tutti i morsetti a vite con un cacciavite a croce, inserire il conduttore nel punto di serraggio e stringere la vite con un cacciavite a croce (coppia: 2,0 Nm).
  - Se non si utilizza il dispositivo di misurazione integrato, collegare il conduttore esterne L1 e il conduttore neutro N ai morsetti a vite all'ingresso di Sunny Home Manager. A tale scopo aprire tutti i morsetti a vite con un cacciavite a croce, inserire il conduttore nel punto di serraggio e stringere la vite con un cacciavite a croce (coppia: 2,0 Nm).

- Se si utilizza il dispositivo di misurazione integrato per misurare la potenza di produzione FV, collegare Sunny Home Manager al punto di collegamento comune di tutti gli inverter FV delle rete domestica. A tale scopo deve essere installato uno SMA Energy Meter nel punto di connessione.

3. Stringere nuovamente i morsetti a vite dopo 6-8 settimane (coppia: 2,0 Nm).

### 6.1.3 Collegamento dell'alimentazione di tensione per applicazioni superiori a 63 A

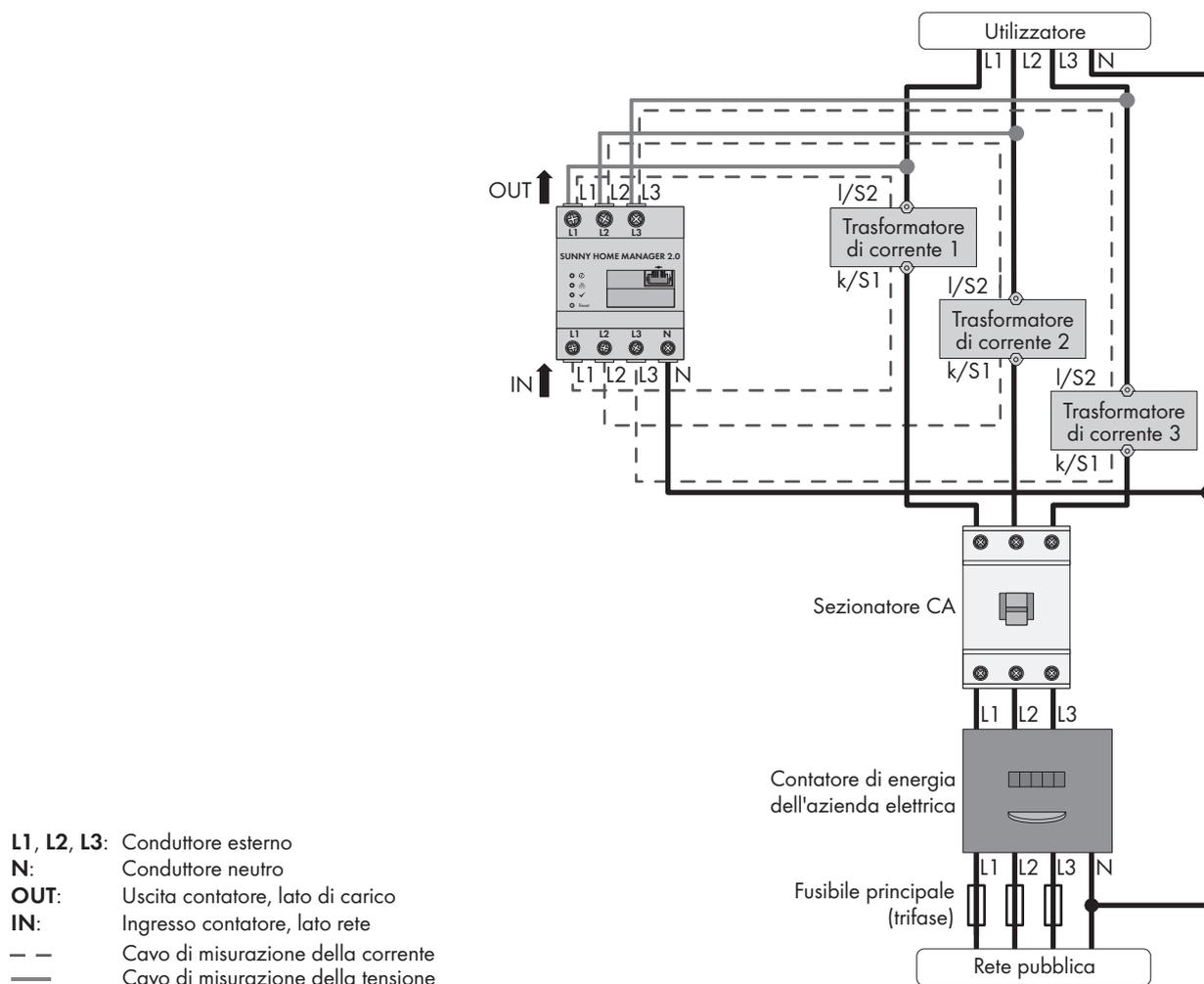


Figura 5: Esempio di collegamento su reti pubbliche TN e TT in caso di installazione al punto di connessione

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

- 3 trasformatori di corrente (SMA Solar Technology AG consiglia il trasformatore di corrente secondaria da 5 A. I trasformatori di corrente devono soddisfare almeno la classe di precisione 1.)
- Cavi di collegamento per i trasformatori di corrente

#### Procedura:

1. Disinserire la tensione nel punto di collegamento e assicurarlo contro la riattivazione.
2. Collegare 1 trasformatore di corrente a ciascuno dei conduttori esterni L1, L2 ed L3.
3. Collegare a ciascun trasformatore di corrente 1 cavo di collegamento per la misurazione della corrente ai collegamenti della corrente secondaria (k/S1 e I/S2).
4. Collegare i cavi di collegamento per la misurazione della corrente (linea grigia tratteggiata) ai morsetti a vite **L1**, **L2** e **L3** di Sunny Home Manager. A tale scopo aprire tutti i morsetti a vite con un cacciavite a croce, inserire il conduttore nel punto di serraggio e stringere la vite con un cacciavite a croce (coppia: 2,0 Nm).

5. Collegare i cavi di collegamento per la misurazione della tensione (linea grigia continua) ai morsetti a vite **L1**, **L2** e **L3** all'uscita di Sunny Home Manager. A tale scopo aprire tutti i morsetti a vite con un cacciavite a croce, inserire il conduttore nel punto di serraggio e stringere la vite con un cacciavite a croce (coppia: 2,0 Nm).
6. Collegare i cavi di collegamento per la misurazione della tensione L1, L2 e L3 (linea grigia continua) ai corrispondenti conduttori esterni L1, L2 e L3.

## 6.2 Preparazione della comunicazione Speedwire

Nel caso in cui Sunny Home Manager debba comunicare tramite l'interfaccia Speedwire con altri apparecchi SMA, è necessario che Sunny Home Manager e gli apparecchi Speedwire si trovino nella stessa rete locale. Eseguire le seguenti operazioni preparatorie:

### **i** Inverter con funzione Webconnect

Se un inverter è già registrato con la funzione Webconnect su Sunny Portal, l'inverter stesso non può essere aggiunto all'impianto Sunny Home Manager su Sunny Portal.

- Per poter aggiungere l'inverter all'impianto Sunny Home Manager, cancellare su Sunny Portal l'inverter dotato di funzione Webconnect dall'impianto Webconnect oppure disattivare la ricezione dati dell'inverter nell'impianto Webconnect stesso.

### Requisiti:

- Sul router deve essere attivato il protocollo DHCP (v. la documentazione del router). Se il proprio router non supporta il protocollo DHCP, è possibile regolare le impostazioni di rete statiche sull'apparecchio Speedwire tramite SMA Connection Assist.
- Sul router o sul modem è necessario aprire tutte le porte UDP > 1 024 per i collegamenti in uscita. Se sul router o sul modem è installato un firewall, è eventualmente necessario modificare le regole del firewall.
- I collegamenti in uscita dal router o dal modem devono essere possibili verso tutte le destinazioni in Internet (IP di destinazione, porta di destinazione). Se sul router o sul modem è installato un firewall, è eventualmente necessario modificare le regole del firewall.
- Su un router o su un modem con NAT (Network Address Translation) non possono essere registrati port forwarding. In questo modo si evitano eventuali problemi di comunicazione.
- Sul router o sul modem non possono essere installati un filtro o una manipolazione per pacchetti SIP.
- I router e gli switch di rete con funzione di router devono inoltrare i telegrammi multicast richiesti dal collegamento Speedwire (telegrammi con indirizzi da 239.0.0.0 a 239.255.255.255) a tutti i nodi della rete Speedwire.
- Tutti i componenti di rete impiegati devono supportare il protocollo IGMP almeno nella versione 3 (IGMPv3; v. la documentazione dei componenti di rete).

### Procedura:

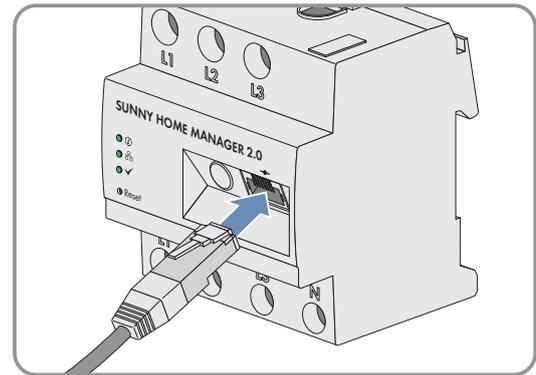
#### 1. **i** Disattivazione della comunicazione BLUETOOTH degli inverter

Se un inverter comunica contemporaneamente sia tramite BLUETOOTH che via Speedwire/WLAN, si verificano errori nel rilevamento dati. Sunny Home Manager non supporta la comunicazione con BLUETOOTH.

- Impostare il NetID **0** sugli inverter con interfaccia BLUETOOTH (v. la documentazione dell'inverter o di BLUETOOTH Piggy-Back). In questo modo la comunicazione tramite BLUETOOTH è disattivata.
2. Collegare gli apparecchi Speedwire al router / allo switch (v. la documentazione dell'apparecchio Speedwire). Accertarsi che la distanza dal luogo di montaggio di Sunny Home Manager non sia eccessiva poiché in seguito quest'ultimo deve essere collegato allo stesso router/switch.

### 6.3 Collegamento di Sunny Home Manager al router

1. Collegare il cavo di rete alla presa di rete di Sunny Home Manager. Il cavo deve essere idoneo per il collegamento con Sunny Home Manager (v. cap. 4.1.4 "Requisiti di sistema", pag. 20).



2. Collegare l'altra estremità del cavo di rete al router.

### 6.4 Creare la comunicazione fra Sunny Home Manager e SMA Energy Meter

SMA Energy Meter e Sunny Home Manager devono essere collegati allo stesso router.

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

- 1 cavo di rete (v. cap. 4.1.4 "Requisiti di sistema", pag. 20)

**Procedura:**

1. Collegare SMA Energy Meter al router (v. le istruzioni per l'installazione di SMA Energy Meter).
2. Collegare Sunny Home Manager al router (v. cap. 6.3, pag. 30).

### 6.5 Sostituzione di SMA Energy Meter

1. Annotare il numero di serie di SMA Energy Meter. Il numero di serie è indicato sulla targhetta di identificazione di SMA Energy Meter.
2. Configurare il nuovo SMA Energy Meter in Sunny Portal (v. cap. 11.6 "Configurazione dei contatori di energia", pag. 69).

### 6.6 Collegamento di un apparecchio a controllo diretto

Alcuni moderni elettrodomestici dispongono di una presa Ethernet che consente di richiamare i dati degli stessi mediante la rete locale. In presenza di un collegamento Internet mediante un router di rete, i produttori di tali elettrodomestici possono ad es. sfruttare questi dati per scopi di manutenzione. Ciò rende possibile anche la visualizzazione e il controllo di questi apparecchi mediante terminali mobili (ad es. via app per smartphone). Se ai fini della gestione energetica il produttore degli elettrodomestici in rete ha implementato nella centralina degli stessi uno speciale protocollo per lo scambio di dati in collaborazione con SMA Solar Technology AG, Sunny Home Manager può controllare questi carichi direttamente attraverso la rete locale. Per informazioni sui prodotti supportati (v. cap. 2.3, pag. 11). Tali utilizzatori a controllo diretto inviano a Sunny Home Manager informazioni su tipo di carico, fabbisogno energetico previsto e durata di funzionamento richiesta. Sunny Home Manager tiene conto di queste informazioni per la gestione del carico e invia agli utilizzatori segnali di accensione e spegnimento in considerazione degli obiettivi di ottimizzazione configurati dall'utente per il controllo degli utilizzatori stessi.

**Requisiti:**

- L'apparecchio deve supportare il protocollo di scambio dati definito da SMA Solar Technology AG.
- Sunny Home Manager e l'apparecchio devono trovarsi nella stessa rete locale.

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

- 1 cavo di rete (v. cap. 4.1.4, pag. 20)

**Procedura:**

1. Collegare il cavo di rete all'apparecchio (v. la documentazione dell'apparecchio).
  2. Collegare l'altra estremità del cavo di rete al router o allo switch.
- Sunny Home Manager riconosce automaticamente l'apparecchio. Dopo che l'apparecchio è stato aggiunto all'impianto Sunny Home Manager mediante la procedura guidata di configurazione in Sunny Portal, Sunny Home Manager controlla l'apparecchio automaticamente mediante il protocollo di scambio dati definito.

**i Pairing**

In caso di elettrodomestici compatibili con EEBus, è necessario eseguire un pairing. Il nuovo apparecchio compare in Sunny Portal solo dopo il pairing (v. informazione tecnica "SMA SMART HOME - Home Appliance Energy Management via EEBUS").

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Test del collegamento con Sunny Portal

Sunny Home Manager realizza automaticamente un collegamento con Sunny Portal. Procedere nel modo descritto di seguito per controllare se è stato creato un collegamento a Sunny Portal.

#### Requisiti:

- Sul router deve essere attivato il protocollo DHCP (v. le istruzioni del router). Se il proprio router non supporta il protocollo DHCP, è possibile regolare le impostazioni di rete statiche su Sunny Home Manager tramite Sunny Home Manager Assistant (v. cap. 18.3 "Uso di Sunny Home Manager Assistant", pag. 118).
- Sunny Home Manager deve essere collegato al router (v. cap. 6.3 "Collegamento di Sunny Home Manager al router", pag. 30).
- Sunny Home Manager deve essere alimentato (v. le istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager).

#### Procedura:

1. Verificare se il LED di stato di Sunny Home Manager è verde fisso e se il LED Performance è spento.
  - Il LED di stato di Sunny Home Manager è verde fisso e il LED Performance è spento. È stato creato un collegamento a Sunny Portal. È possibile registrare Sunny Home Manager su Sunny Portal (v. cap. 7.2 "Registrazione su Sunny Portal", pag. 32)
  - Il LED di stato o il LED Performance continua a lampeggiare in rosso?
 

Sunny Home Manager non è in grado di stabilire automaticamente il collegamento a Sunny Portal. Ciò avviene ad es. quando sulla propria rete si trova un server proxy o se il router non supporta il protocollo DHCP.

    - (v. cap. 18.3 "Uso di Sunny Home Manager Assistant", pag. 118) Uso di Sunny Home Manager Assistant
2. Verificare se il LED di stato di Sunny Home Manager è verde fisso e se il LED Performance è rosso lampeggiante.
  - Il collegamento e la registrazione di Sunny Portal sono già stati eseguiti. È possibile accedere a Sunny Portal con i propri dati utente (v. cap. 7.3 "Login e logout in Sunny Portal", pag. 37).

### 7.2 Registrazione su Sunny Portal

Sunny Portal funge da interfaccia utente di Sunny Home Manager. Per questo motivo è necessario registrare Sunny Home Manager su Sunny Portal.

#### Requisiti:

- L'impianto FV e tutti gli apparecchi nella rete locale devono essere in servizio e collegati con Sunny Home Manager tramite un router / uno switch.
- La chiave di registrazione (RID) e la chiave di identificazione (PIC) della targhetta di identificazione di Sunny Home Manager devono essere disponibili.
- Sugli apparecchi Speedwire con interfaccia BLUETOOTH integrata è impostato il NetID 0.
- Il LED di stato deve essere verde fisso e il LED Performance deve essere spento.

#### Procedura:

1. Avviare la procedura guidata di setup dell'impianto.
2. Registrarsi su Sunny Portal come nuovo utente.
 

**oppure**

Effettuare l'accesso su Sunny Portal come utente già registrato.
3. Creare l'impianto Sunny Home Manager su Sunny Portal.

## Avvio della procedura guidata di setup

La procedura guidata di setup fornisce una guida passo passo attraverso la registrazione dell'utente e dell'impianto Sunny Home Manager su Sunny Portal.

### Procedura:

1. Richiamare il sito **www.SunnyPortal.com** e fare clic su [**Procedura guidata di setup**].  
**oppure**  
Accedere alla pagina **www.SunnyPortal.com/Register**.
  - Si apre la procedura guidata di setup dell'impianto.
2. Selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina **Registrazione utente**.

## Registrazione su Sunny Portal come nuovo utente

1. Attivare il campo **Non sono ancora registrato** e selezionare [**Avanti**].
2. Inserire i dati per la registrazione.
3. Selezionare [**Avanti**].
  - Dopo alcuni minuti si riceverà una e-mail contenente un link e i dati di accesso a Sunny Portal.
  - Non è arrivata alcuna e-mail da Sunny Portal?  
È possibile che il messaggio e-mail sia stato spostato automaticamente in una cartella di posta indesiderata.
    - Verificare se l'e-mail è stata spostata in una cartella di posta indesiderata.
  - Non è arrivata alcuna e-mail da Sunny Portal?  
È possibile che sia stato indicato un altro indirizzo e-mail.
    - Verificare se l'e-mail è stata inviata all'altro indirizzo e-mail.
    - Se l'altro indirizzo e-mail è un indirizzo altrui, avviare nuovamente la procedura guidata di setup ed effettuare nuovamente la registrazione come nuovo utente.
4. Cliccare sul link nella e-mail di conferma entro 24 ore.
  - Una finestra di Sunny Portal conferma che la registrazione è stata eseguita con successo.
5. Selezionare [**Avanti**].
6. Si apre la pagina **Selezione impianto**.

## Accesso su Sunny Portal come utente già registrato

### Requisito:

- Disporre già di un impianto in Sunny Portal.

### Procedura:

1. Selezionare il campo **Sono già registrato in Sunny Portal**.
2. Nei campi **Indirizzo e-mail Sunny Portal** e **Password** indicare l'indirizzo e-mail e la password per Sunny Portal.
3. Selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina **Selezione impianto**.

## Creazione dell'impianto Sunny Home Manager su Sunny Portal

Tutti gli apparecchi con la stessa password fanno parte di uno stesso impianto. Per questo motivo, la password valida per tutti gli apparecchi di un impianto viene definita "password dell'impianto". La password dell'impianto corrisponde alla password dell'apparecchio per il gruppo utenti **Installatore**.

**Requisiti:**

- Su tutti gli apparecchi Speedwire deve essere impostata una password dell'impianto unitaria definita dall'utente per il gruppo di utenti **Installatore**. In caso di necessità, impostare una password dell'impianto unitaria su tutti gli apparecchi Speedwire (v. la guida di Sunny Explorer o le istruzioni dell'apparecchio Speedwire).

**Procedura:**

1. Attivare il campo **Crea nuovo impianto** e digitare un nome impianto (ad es. **Mio impianto Sunny Home Manager**).
2. Digitare la password dell'impianto per il gruppo di utenti **Installatore** nell'apposita finestra:
  - Se su tutti gli apparecchi è ancora impostata la password standard **1111** del gruppo utenti **Installatore**, definire una nuova password dell'impianto.
  - Se su tutti gli apparecchi è già stata impostata una nuova password unitaria, digitare questa password come password dell'impianto.
  - Se non è impostata una password unitaria su tutti gli apparecchi, definire sugli stessi una password unica per il gruppo di utenti **Installatore** (v. la guida di Sunny Explorer o le istruzioni dell'apparecchio Speedwire) e inserire tale password come password dell'impianto nella procedura guidata di setup.
3. Inserire la password impianto nel campo **Conferma della password**.
4. Selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina **Selezione apparecchi**.
5. Nel campo **PIC** inserire la chiave di identificazione di Sunny Home Manager. Nel campo **RID** inserire la chiave di registrazione di Sunny Home Manager.  
Suggerimento: La chiave di registrazione e la chiave di identificazione sono riportate sulla targhetta di identificazione sul lato di Sunny Home Manager o sull'adesivo in dotazione.
6. Selezionare [**Identifica**].
  - Sunny Portal cerca l'apparecchio Sunny Home Manager con la chiave di identificazione e chiave di registrazione inserite. La procedura guidata di setup segnala l'apparecchio Sunny Home Manager rilevato con un segno di spunta verde.
  - La procedura guidata di setup non trova alcun Sunny Home Manager con la chiave di identificazione e la chiave di registrazione inserite?
    - Leggere la sezione dedicata alla ricerca degli errori (v. cap. 18 "Ricerca degli errori", pag. 114).
7. Selezionare [**Avanti**].
  - Sunny Home Manager cerca gli apparecchi nella rete locale. Dopo massimo 10 minuti, la procedura guidata di setup elenca i numeri di serie degli apparecchi nella rete locale.
  - La procedura guidata di setup non è in grado di stabilire il collegamento con Sunny Home Manager e con gli apparecchi Speedwire?  
**oppure**  
La procedura guidata di setup non elenca del tutto o in parte gli apparecchi Speedwire del proprio impianto fotovoltaico?
    - Selezionare [**Aggiorna**]. Se la procedura guidata di setup continua a non visualizzare del tutto o in parte gli apparecchi Speedwire, consultare la sezione dedicata alla ricerca degli errori (v. cap. 18.2 "Errori durante la registrazione in Sunny Portal", pag. 114).
  - La procedura guidata di setup elenca apparecchi propri e altrui?
    - Leggere la sezione dedicata alla ricerca degli errori (v. cap. 18 "Ricerca degli errori", pag. 114).
8. Attivare i campi di selezione degli apparecchi che si desidera aggiungere all'impianto Sunny Home Manager.  
Consiglio: è possibile identificare gli apparecchi attraverso i numeri di serie annotati in precedenza.

9. Per aggiungere immediatamente gli apparecchi all'impianto Sunny Home Manager, selezionare [**Aggiungi**].
- La password dell'impianto viene applicata a tutti gli apparecchi. Questa procedura può durare alcuni minuti. Gli apparecchi vengono successivamente contrassegnati da un segno di spunta verde.
  - Alcuni apparecchi sono contrassegnati dal simbolo di avvertenza?
 

Sunny Home Manager non può accedere agli apparecchi. È possibile che sia stata digitata una password non valida oppure non è stato possibile stabilire alcun collegamento con gli apparecchi.

    - Leggere la sezione dedicata alla ricerca degli errori (v. cap. 18 "Ricerca degli errori", pag. 114).
10. Per aggiungere successivamente gli apparecchi all'impianto Sunny Home Manager e proseguire la registrazione, selezionare [**Salta**]. Consiglio: è possibile aggiungere gli apparecchi all'impianto Sunny Home Manager dopo la registrazione (v. cap. 13 "Gestione impianto", pag. 86).
- Si apre la finestra **Configurazione contatori**.
11. Selezionare [**Avanti**].
- Si apre la finestra **Configurazione contatori**.

### Configurazione dei contatori di energia

1. Nell'area **Configurazione contatore** nell'elenco a discesa selezionare il contatore di immissione e di prelievo o il contatore di produzione FV desiderato:

Applicazione	Configurazione
Impianto FV con inverter SMA e misurazione nel punto di connessione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'elenco a discesa <b>Prelievo e immissione</b> selezionare la voce <b>Energy Meter interno</b>.</li> <li>• Nell'elenco a discesa <b>Produzione FV</b> selezionare la voce <b>Nessun contatore</b>.</li> </ul>
Impianto FV con inverter di altri produttori, misurazione nel punto di connessione e produzione FV mediante Sunny Home Manager e SMA Energy Meter	<p>In caso di collegamento di Sunny Home Manager nel punto di connessione e di SMA Energy Meter per la misurazione della produzione FV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'elenco a discesa <b>Prelievo e immissione</b> selezionare la voce <b>Energy Meter interno</b>.</li> <li>• Nell'elenco a discesa <b>Produzione FV</b> selezionare la voce <b>SMA Energy Meter xxx</b>. <b>xxx</b> funge qui da segnaposto per il numero di serie di SMA Energy Meter. Se l'impianto fotovoltaico comprende 2 SMA Energy Meter, selezionare l'apparecchio desiderato.</li> </ul>

Applicazione	Configurazione
Impianto FV con inverter di altri produttori, misurazione nel punto di connessione e produzione FV mediante Sunny Home Manager e SMA Energy Meter	<p>In caso di collegamento di Sunny Energy Meter nel punto di connessione e di Sunny Home Manager per la misurazione della produzione FV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'elenco a discesa <b>Prelievo e immissione</b> selezionare la voce <b>SMA Energy Meter xxx</b>. <b>xxx</b> funge qui da segnaposto per il numero di serie di SMA Energy Meter. Se l'impianto fotovoltaico comprende 2 SMA Energy Meter, selezionare l'apparecchio desiderato.</li> <li>• Nell'elenco a discesa <b>Produzione FV</b> selezionare la voce <b>Energy Meter interno</b>.</li> </ul>
Impianto FV con SMA Energy Meter presenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'elenco a discesa <b>Prelievo e immissione</b> selezionare la voce <b>SMA Energy Meter xxx</b>. <b>xxx</b> funge qui da segnaposto per il numero di serie di SMA Energy Meter. Se l'impianto fotovoltaico comprende 2 SMA Energy Meter, selezionare l'apparecchio desiderato.</li> <li>• Nell'elenco a discesa <b>Produzione FV</b> selezionare la voce <b>SMA Energy Meter xxx</b>. <b>xxx</b> funge qui da segnaposto per il numero di serie di SMA Energy Meter. Se l'impianto fotovoltaico comprende 2 SMA Energy Meter, selezionare l'apparecchio desiderato.</li> </ul>

2. Selezionare [**Avanti**].

- Si apre la pagina **Caratteristiche impianto avanzate**.

### Inserimento dei dati dell'impianto

1. Inserire i dati dell'impianto.

2. Selezionare [**Avanti**].

- La procedura guidata di setup visualizza un riepilogo dei dati inseriti.

3. Selezionare [**Fine**].

- Una finestra di Sunny Portal conferma che la registrazione dell'impianto Sunny Home Manager è stata eseguita con successo.

4. Per passare all'impianto Sunny Home Manager, cliccare su [**All'impianto FV**].

- Viene visualizzato l'impianto Sunny Home Manager.

5. Inserire ulteriori caratteristiche dell'impianto (v. cap. 15 "Impostazioni impianto", pag. 98):

- Aggiunta di apparecchi rilevati automaticamente
- Configurazione dei profili degli utilizzatori degli apparecchi rilevati automaticamente
- Inserire la configurazione della stringa
- Immissione dei dati del gestore
- Immissione della potenza del generatore fotovoltaico
- Inserimento di compenso per l'immissione in rete, compenso per l'autoconsumo e tariffa energetica
- Regolazione delle impostazioni di monitoraggio dell'impianto

## 7.3 Login e logout in Sunny Portal

### Login in Sunny Portal

**Requisito:**

- Sunny Home Manager deve essere registrato su Sunny Portal con la procedura guidata di setup (v. cap. 7.2 "Registrazione su Sunny Portal", pag. 32).

**Procedura:**

1. Accedere nel browser al sito **www.SunnyPortal.com**.
2. Immettere l'indirizzo e-mail nel campo **E-mail** nell'area **Login**.
3. Inserire la password per Sunny Portal nel campo **Password**.
4. Per un trasferimento cifrato dei dati di login, attivare il campo **SSL**.
5. Per rimanere connessi durante i successivi accessi a Sunny Portal, attivare il campo **Rimani connesso**. In tal modo si resterà connessi a Sunny Portal fino al successivo logout tramite l'interfaccia utente.
6. Selezionare [**Login**].

### Log out da Sunny Portal

Effettuando il logout dall'interfaccia utente di Sunny Portal, si protegge l'impianto fotovoltaico da accessi non autorizzati.

**Procedura:**

- Nella barra superiore dell'interfaccia utente, selezionare il proprio nome utente e quindi [**Log out**].

## 8 Visualizzazione dell'interfaccia utente dell'impianto Sunny Home Manager

Se è stato registrato soltanto 1 impianto in Sunny Portal, dopo il login si accederà automaticamente all'interfaccia utente di Sunny Home Manager. Se sono stati registrati più impianti in Sunny Portal, dopo il login è necessario richiamare l'interfaccia utente di Sunny Home Manager.

### Procedura:

1. Login in Sunny Portal (v. cap. 7.3, pag. 37).
  2. Scegliere **Selezione impianto** > "Il mio impianto Sunny Home Manager" nell'area di selezione di pagine e menu.
- Si apre l'interfaccia utente dell'impianto Sunny Home Manager.

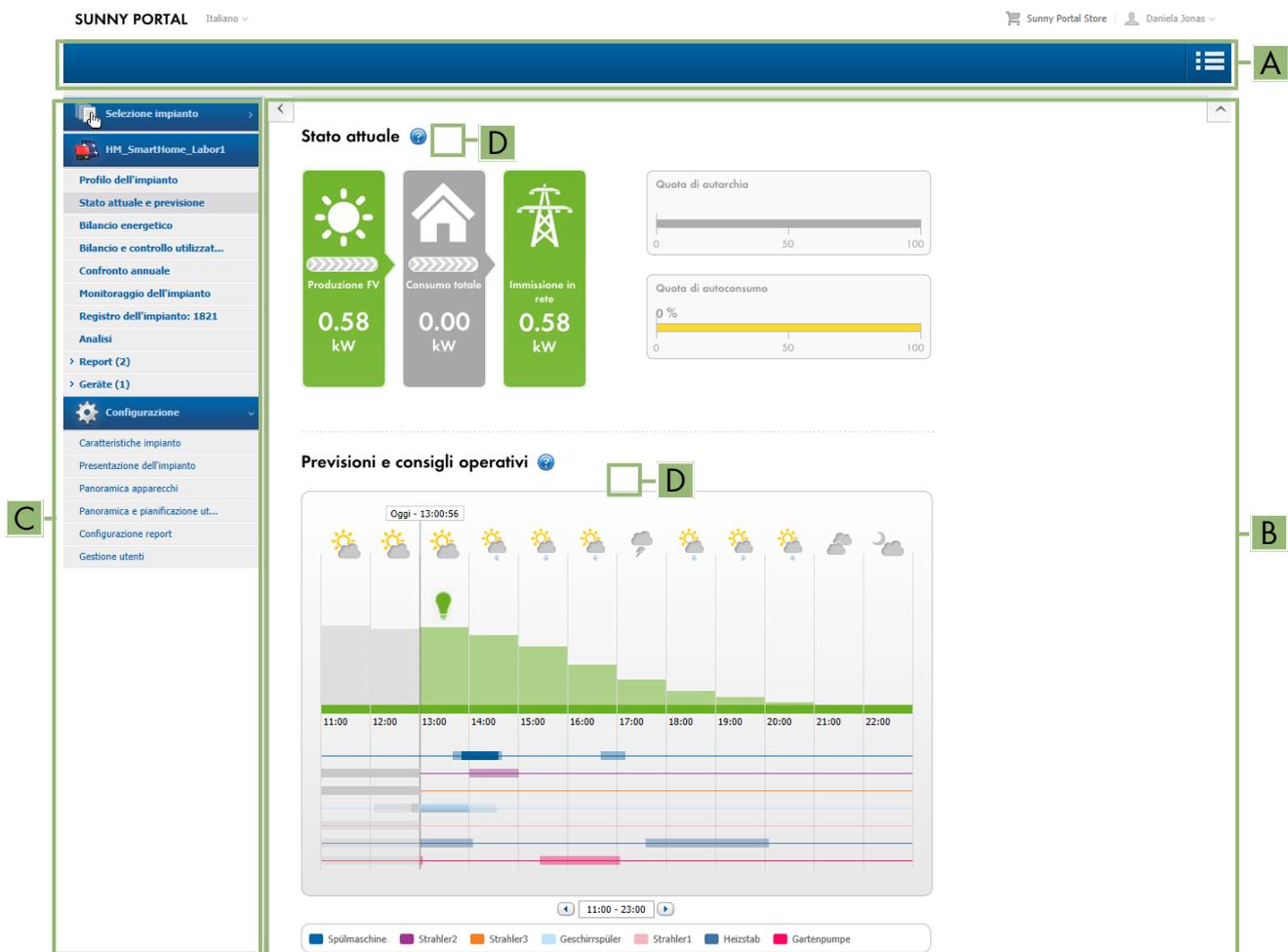


Figura 6: Interfaccia utente dell'impianto Sunny Home Manager in Sunny Portal (esempio)

Posizione	Denominazione	Spiegazione
A	Barra superiore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezione della lingua dell'interfaccia utente</li> <li>• Logout da Sunny Portal</li> </ul>
B	Area del contenuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenuto delle pagine selezionate</li> </ul>

Posizione	Denominazione	Spiegazione
C	Selezione di pagine e menu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accesso alle diverse pagine e voci di menu dell'impianto Sunny Home Manager</li></ul>
D	Aiuto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spiegazione del contenuto della pagina selezionata</li><li>• Link alla guida di Sunny Portal</li></ul>

## 9 Selezione di pagine e menu

### 9.1 Selezione impianto e lista degli impianti

**Presupposto per la visualizzazione della voce del menu e della pagina:**

- Il proprio indirizzo e-mail deve essere assegnato a più di 1 impianto su Sunny Portal.

#### Voce Selezione impianto

Alla voce **Selezione impianto** è possibile selezionare l'impianto desiderato (v. cap. 8, pag. 38).

#### Pagina Lista degli impianti

Per ciascun impianto vengono visualizzati i seguenti dati:

- Potenza dell'impianto in kWp
- Rendimento complessivo fino al momento attuale
- Rendimento complessivo nei seguenti periodi:
  - Giornata attuale
  - Giornata precedente
  - Mese corrente
- Rendimento specifico dell'impianto (kWh/kWp) nei seguenti periodi:
  - Mese corrente
  - Anno corrente

La lista degli impianti è solitamente visualizzata in ordine crescente in base al rendimento specifico degli impianti. È possibile classificare la lista degli impianti anche in base ad altri valori e in ordine decrescente (v. cap. 10, pag. 65).

## 9.2 Il mio impianto Sunny Home Manager

### 9.2.1 Profilo dell'impianto

Sunny Portal crea il profilo impianto dalle informazioni inserite nelle varie pagine del portale stesso.

Nel profilo impianto è possibile visualizzare le seguenti informazioni:

Informazione	Configurazione, v. cap.
Ubicazione	Cap. 15.2, pag. 99
Gestore	Cap. 15.6, pag. 101
Messa in servizio	Cap. 15.2, pag. 99
Potenza nominale dell'impianto	Cap. 15.4, pag. 100
Produzione annuale	Cap. 15.13, pag. 106
Abbattimento CO <sub>2</sub>	Cap. 15.12, pag. 106
Moduli	Cap. 15.4, pag. 100
Angolo d'inclinazione	Cap. 11.10, pag. 72
Inseguimento solare	

Informazione	Configurazione, v. cap.
Inverter	Sunny Portal acquisisce queste informazioni dagli apparecchi.
Comunicazione	
Descrizione	Cap. 15.5, pag. 101
Immagine dell'impianto	Cap. 15.7, pag. 102

## 9.2.2 Stato attuale e previsione

Sunny Home Manager registra continuamente l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. Inoltre, Sunny Home Manager riceve via Internet previsioni del tempo riferite alla propria ubicazione. Sulla base di queste informazioni Sunny Home Manager genera una previsione di produzione per l'impianto fotovoltaico.

I dati relativi all'energia prodotta possono essere visualizzati completamente solo se il dispositivo di misurazione integrato o uno SMA Energy Meter assegnato esternamente misurano il flusso di energia nel punto di immissione.

Sunny Home Manager riceve i dati relativi alla produzione FV tramite gli inverter SMA collegati o mediante uno SMA Energy Meter collegato come optional che misura la potenza di produzione FV dell'impianto locale.

Per interrogare le previsioni, alla pagina **Caratteristiche impianto** su Sunny Portal devono essere compilati i seguenti campi di immissione:

- Longitudine
- Latitudine
- Potenza nominale dell'impianto (necessaria per la corretta previsione della potenza)

Qualora manchi uno dei tre dati non verranno visualizzati i simboli meteorologici e le previsioni di produzione saranno assenti o errate.

### Area Stato attuale

#### Presupposto per la visualizzazione dell'area Stato attuale:

- L'intervallo di interrogazione dei dati deve essere impostato su **automatico** (v. cap. 11.7, pag. 70).

#### **i** Modifica della visualizzazione

Nell'area **Stato attuale** è possibile impostare la visualizzazione scegliendo fra **Variante I** e **Variante II**.

- Selezionare **Stato attuale e previsione** nell'area di selezione di pagine e menu.
- Fra i contenuti in basso, selezionare [**Configurazione - Stato attuale e previsione**].
- Selezionare la variante desiderata nel campo **Visualizzazione**.

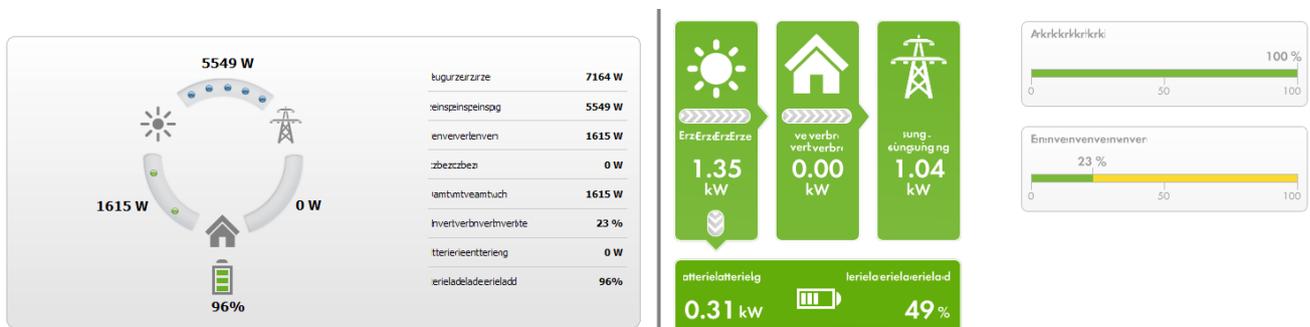


Figura 7: Visualizzazione: a sinistra la **Variante I** e a destra la **Variante II** (esempi)

**Variante I**

La **Variante I** contiene i seguenti dati aggiornati:

Denominazione	Spiegazione
Produzione FV	Potenza attualmente generata dall'impianto fotovoltaico
Immissione in rete	Potenza attualmente immessa nella rete pubblica da parte dell'impianto fotovoltaico Se l'impianto fotovoltaico produce più potenza di quanta attualmente richiesta dall'abitazione o di quanta possa essere eventualmente accumulata nella batteria, la potenza in eccesso viene immessa nella rete pubblica.
Autoconsumo	Potenza attualmente prelevata dall'impianto fotovoltaico da parte della propria abitazione e potenza eventualmente accumulata dell'impianto stesso sulla batteria
Prelievo dalla rete	Potenza attualmente prelevata dalla rete pubblica da parte dell'abitazione
Consumo totale	Potenza attualmente prelevata da impianto fotovoltaico e rete pubblica da parte dell'abitazione
Quota di autoconsumo	Attuale rapporto fra autoconsumo e produzione FV
Scarica della batteria*	Potenza attualmente prelevata dalla batteria da parte dell'abitazione
Stato di carica della batteria*	Attuale stato di carica della batteria in percentuale rispetto alla capacità della batteria stessa

\* Questo valore viene visualizzato solo per impianti fotovoltaici dotati di batteria.

**Variante II**

La **Variante II** contiene i seguenti dati aggiornati:

Denominazione	Spiegazione
Produzione FV	Potenza attualmente generata dall'impianto fotovoltaico
Consumo (Consumo totale)	Potenza attualmente prelevata da impianto fotovoltaico, rete pubblica ed eventualmente batteria da parte dell'abitazione I colori indicano in quale percentuale il consumo si compone attualmente di prelievo dalla rete, consumo diretto (impianto FV) ed eventualmente scarica della batteria.
Prelievo dalla rete	Potenza attualmente prelevata dalla rete pubblica da parte dell'abitazione
Immissione in rete	Potenza attualmente immessa nella rete pubblica da parte dell'impianto fotovoltaico Se l'impianto fotovoltaico produce più potenza di quanta attualmente richiesta dall'abitazione o di quanta possa essere eventualmente accumulata nella batteria, la potenza in eccesso viene immessa nella rete pubblica.
Carica della batteria*	Potenza attualmente caricata dall'impianto fotovoltaico nella batteria
Scarica della batteria*	Potenza attualmente prelevata dalla batteria da parte dell'abitazione

Denominazione	Spiegazione
Quota di autarchia	Attuale rapporto fra autoalimentazione e consumo totale Autoalimentazione = potenza prelevata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico (consumo diretto) ed eventualmente dalla batteria (scarica della batteria) Negli impianti FV senza batteria l'autoalimentazione è equiparabile all'autoconsumo.
Quota di autoconsumo	Attuale rapporto fra autoconsumo e produzione FV Autoconsumo = potenza prelevata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico (consumo diretto) ed eventuale potenza accumulata nella batteria (carica della batteria) da parte dell'impianto fotovoltaico stesso

\* Questo valore viene visualizzato solo per impianti fotovoltaici dotati di batteria.

### Area Previsioni e consigli operativi

Il diagramma **Previsioni e consigli operativi** visualizza le seguenti informazioni:

- Tariffa della corrente prelevata dalla rete pubblica
- Potenza FV prevista
- Previsioni meteo per la data attuale (I dati non sono disponibili in tutti i paesi.)
- Fascia oraria prevista per il funzionamento degli utilizzatori

È possibile visualizzare la previsione per massimo 48 ore successive all'orario attualmente selezionato.

Consiglio: fare clic sul diagramma e spostare il mouse a destra o sinistra tenendo premuto il tasto sinistro. In tal modo è possibile selezionare un intervallo temporale diverso.

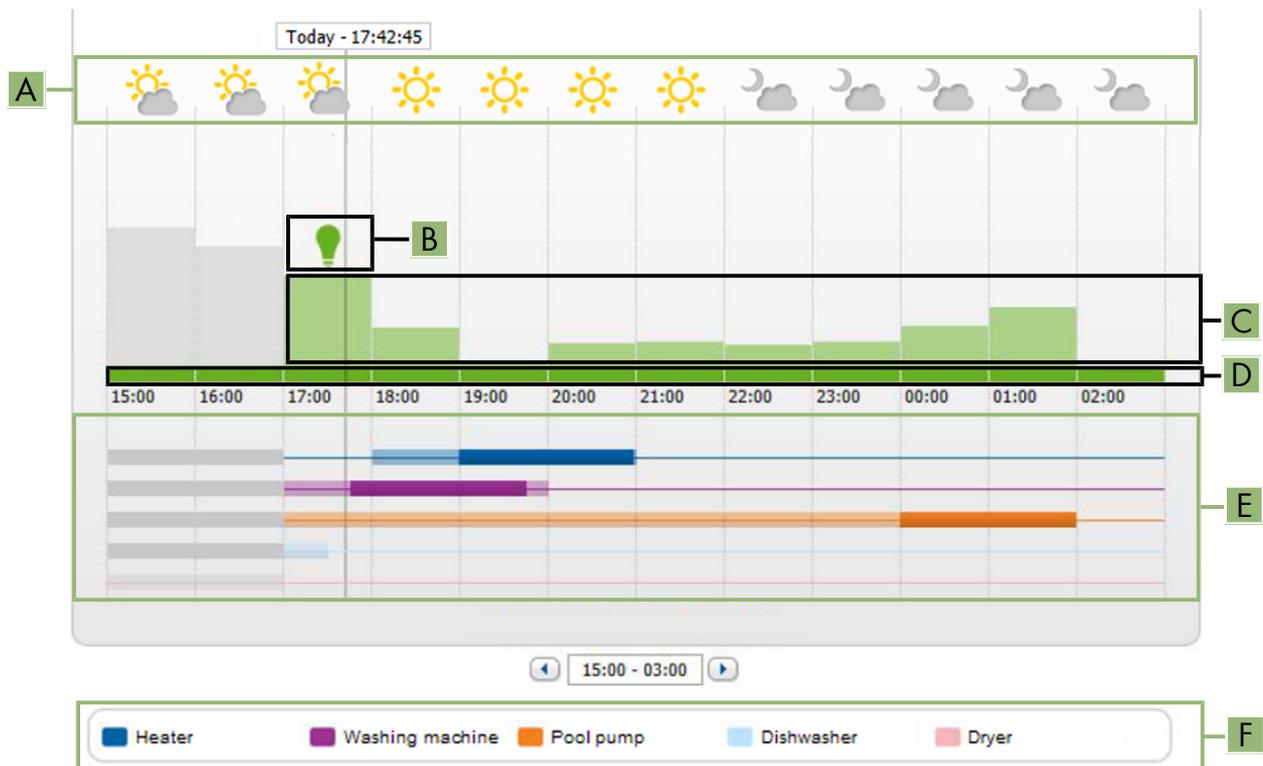


Figura 8: Diagramma **Previsioni e consigli d'uso** (esempio)

Posizione	Spiegazione
A	Previsione meteo
B	<p>Momento idoneo per l'attivazione manuale degli utilizzatori</p> <p>Per la formulazione dei consigli, Sunny Home Manager tiene conto delle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenza FV prevista (v. posizione D)</li> <li>• Consumo di energia previsto dell'abitazione e degli utilizzatori per i quali Sunny Home Manager riceve i valori di misurazione relativi alla potenza consumata mediante prese radio SMA tramite comunicazione diretta.</li> <li>• Sunny Home Manager determina il consumo di energia previsto in base alla previsione di consumo e in considerazione di quanto ha "appreso" sul comportamento di consumo della singola abitazione.</li> <li>• Retribuzione per l'immissione in rete (v. cap. 15.8, pag. 103)</li> <li>• Tariffa energetica (v. cap. 15.8, pag. 103)</li> <li>• Obiettivo di ottimizzazione (v. cap. 15.11, pag. 105)</li> <li>• Azimut e angolo d'inclinazione (v. cap. 15.1, pag. 98)</li> </ul>

Posizione	Spiegazione
C	<p>Potenza FV prevista in base alla previsione di produzione FV</p> <p>La potenza FV prevista è determinata da Sunny Home Manager sulla base delle previsioni meteorologiche per l'ubicazione impostata e del comportamento dell'impianto fotovoltaico "appreso" in precedenza.</p> <p>Consiglio: passando con il mouse sopra a una barra verranno visualizzati in una finestra i seguenti dettagli della fascia oraria in questione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzione FV stimata</li> <li>• Consumo stimato</li> <li>• Differenza fra la produzione FV stimata e il consumo stimato</li> </ul>
D	<p>Tariffa della corrente prelevata dalla rete pubblica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosso: caro</li> <li>• Verde: conveniente</li> </ul> <p>Se è stata immessa solo 1 tariffa per la corrente elettrica, verrà visualizzato sempre il colore verde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altri colori: tariffe intermedie rispetto a quella più cara e quella più conveniente</li> </ul>
E	<p>Vista della fascia oraria per il funzionamento programmato degli utilizzatori (previsione di consumo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le fasce orarie configurate vengono visualizzate sotto forma di barre colorate semitrasparenti.</li> <li>• Le fasce orarie in cui l'utilizzatore si è effettivamente attivato o si attiverà sono rappresentate sotto forma di barre colorate piene.</li> </ul>
F	<p>Legenda degli utilizzatori</p> <p>La legenda indica a quale utilizzatore corrispondono i vari colori nella schermata delle fasce orarie (E).</p>

### 9.2.3 Bilancio energetico

#### Presupposto per la visualizzazione della pagina:

- Il dispositivo di misurazione integrato o uno SMA Energy Meter assegnato esternamente devono misurare il flusso di energia nel punto di immissione.

Gli ulteriori dati sulla produzione fotovoltaica necessari vengono rilevati direttamente dagli inverter SMA collegati oppure, negli impianti FV dotati di Sunny Home Manager, possono essere registrati tramite un contatore di produzione FV aggiuntivo.

#### Visualizzazione con batteria

Se il proprio impianto fotovoltaico comprende una batteria, è possibile scegliere fra la visualizzazione semplificata senza i dati della batteria e quella dettagliata comprendente anche questi ultimi.

- Per visualizzare i dati della batteria nel diagramma e nell'area **Bilancio energetico**, attivare il campo di selezione **Vista dettagli**.
- Per non visualizzare i dati della batteria nel diagramma e nell'area **Bilancio energetico**, disattivare il campo di selezione **Vista dettagli**.

## Visualizzazione dei dati nel diagramma

Facendo clic sul relativo termine nella legenda è possibile visualizzare o nascondere nel diagramma i dati indicati nella legenda stessa.

La pagina **Bilancio energetico** è composta dalle seguenti schede:

Scheda	Contenuto
Attuale	<p>Dati nel diagramma <b>Consumo</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consumo attuale</b>: potenza attualmente prelevata da impianto fotovoltaico (consumo diretto o autoalimentazione in caso di impianti fotovoltaici senza batteria), rete pubblica (prelievo dalla rete) ed eventualmente batteria (scarica della batteria) da parte dell'abitazione</li> <li>• <b>Prelievo dalla rete</b>: potenza attualmente prelevata dalla rete pubblica da parte dell'abitazione</li> <li>• <b>Autoalimentazione</b>: potenza attualmente fornita all'abitazione da parte dell'impianto fotovoltaico</li> </ul> <p>Negli impianti FV dotati di batteria, la potenza proviene di preferenza direttamente dall'impianto FV (consumo diretto). Quando la potenza prodotta dell'impianto FV non è sufficiente, l'energia viene prelevata scaricando la batteria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Scarica della batteria</b> (viene visualizzata solo per impianti dotati di batteria): potenza attualmente prelevata dalla batteria da parte dell'abitazione</li> <li>• <b>Consumo diretto</b> (viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): potenza attualmente prelevata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico, senza precedente accumulo sulla batteria</li> </ul>
Attuale	<p>Dati nel diagramma <b>Generazione</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Potenza attuale</b>: potenza attualmente generata dall'impianto fotovoltaico</li> <li>• <b>Autoconsumo</b>: potenza attualmente prelevata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico (consumo diretto) e potenza attualmente accumulata nella batteria (carica della batteria) da parte dell'impianto fotovoltaico stesso</li> </ul> <p>Negli impianti FV senza batteria l'autoconsumo è equiparabile all'autoalimentazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carica della batteria</b> (viene visualizzata solo per impianti dotati di batteria): potenza attualmente accumulata nella batteria da parte dell'impianto fotovoltaico</li> <li>• <b>Immissione in rete</b>: potenza attualmente immessa nella rete pubblica da parte dell'impianto fotovoltaico</li> </ul> <p>Se l'impianto fotovoltaico produce più potenza di quanta attualmente richiesta dall'abitazione o di quanta possa essere accumulata nella batteria, la potenza in eccesso viene immessa nella rete pubblica.</p>

Scheda	Contenuto
Attuale	<p>Altri dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quota di autoconsumo:</b> attuale rapporto fra autoconsumo e potenza FV</li> <li>• <b>Quota di consumo diretto</b> (viene visualizzata solo per impianti fotovoltaici dotati di batteria): attuale rapporto fra consumo diretto e potenza FV</li> <li>• <b>Quota di autarchia:</b> attuale rapporto fra autoalimentazione e consumo totale</li> <li>• <b>Limitazione dell'immissione di potenza attiva:</b> se è stata impostata una limitazione dell'immissione di potenza attiva per il proprio impianto fotovoltaico, una linea rossa indica quanta potenza attiva può essere al massimo immessa nella rete pubblica. Se l'immissione di potenza attiva è stata limitata allo 0%, la linea rossa coincide con l'asse delle x del diagramma. La limitazione dell'immissione di potenza attiva allo 0% è supportata solo dagli inverter che offrono la funzione di fallback (fallback: in caso di interruzione della comunicazione fra Sunny Home Manager e inverter, quest'ultimo passa a 0 W di potenza d'uscita). Per maggiori informazioni v. le istruzioni dell'inverter sul sito <a href="http://www.SMA-Solar.com">www.SMA-Solar.com</a>.</li> </ul>
Giorno	<p>Dati nel diagramma <b>Consumo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consumo giornaliero:</b> energia prelevata da impianto fotovoltaico (consumo diretto o autoalimentazione in caso di impianti fotovoltaici senza batteria), rete pubblica (prelievo dalla rete) ed eventualmente batteria (scarica della batteria) da parte dell'abitazione nella giornata selezionata</li> <li>• <b>Prelievo dalla rete:</b> energia prelevata dalla rete pubblica da parte dell'abitazione nella giornata selezionata</li> <li>• <b>Autoalimentazione:</b> energia fornita all'abitazione da parte dell'impianto fotovoltaico nella giornata selezionata</li> </ul> <p>Negli impianti FV dotati di batteria, l'energia proviene di preferenza direttamente dall'impianto FV (consumo diretto). Quando la potenza prodotta dell'impianto FV non è sufficiente, l'energia viene prelevata scaricando la batteria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Scarica della batteria</b> (viene visualizzata solo per impianti fotovoltaici dotati di batteria): energia prelevata dalla batteria da parte dell'abitazione nella giornata selezionata</li> <li>• <b>Consumo diretto</b> (viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): energia prelevata nella giornata selezionata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico, senza precedente accumulo sulla batteria</li> </ul>

Scheda	Contenuto
Giorno	<p>Dati nel diagramma <b>Generazione</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rendimento giornaliero</b>: energia prodotta dall'impianto fotovoltaico nella giornata selezionata</li> <li>• <b>Autoconsumo</b>: energia prelevata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico (consumo diretto) ed energia accumulata dall'impianto fotovoltaico stesso nella batteria (carica della batteria) nella giornata selezionata.</li> <li>• <b>Carica della batteria</b> (viene visualizzata solo per impianti dotati di batteria): energia accumulata nella batteria da parte dell'impianto fotovoltaico nella giornata selezionata</li> <li>• <b>Immissione in rete</b>: energia immessa nella rete pubblica da parte dell'impianto fotovoltaico nella giornata selezionata</li> </ul>
Giorno	<p>Altri dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quota di autoconsumo</b>: rapporto fra autoconsumo e rendimento giornaliero</li> <li>• <b>Quota di consumo diretto</b> (viene visualizzata solo per impianti dotati di batteria): rapporto fra consumo diretto e rendimento giornaliero</li> <li>• <b>Quota di autarchia</b>: rapporto fra autoalimentazione e consumo giornaliero</li> <li>• <b>Limitazione dell'immissione di potenza attiva</b>: se è stata impostata una riduzione della potenza attiva per il proprio impianto fotovoltaico, una linea rossa indica quanta potenza attiva può essere al massimo immessa nella rete pubblica. Se l'immissione di potenza attiva è stata limitata allo 0%, la linea rossa coincide con l'asse delle x del diagramma.</li> </ul>
Mese	<p>Dati nel diagramma <b>Consumo</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consumo mensile</b>: energia prelevata da impianto fotovoltaico (consumo diretto o autoalimentazione in caso di impianti fotovoltaici senza batteria), rete pubblica (prelievo dalla rete) ed eventualmente batteria (scarica della batteria) da parte dell'abitazione nel mese selezionato</li> <li>• <b>Prelievo dalla rete</b>: energia prelevata dalla rete pubblica da parte dell'abitazione nel mese selezionato</li> <li>• <b>Autoalimentazione</b>: energia fornita all'abitazione da parte dell'impianto fotovoltaico nel mese selezionato Negli impianti FV dotati di batteria, l'energia proviene di preferenza direttamente dall'impianto FV (consumo diretto). Quando la potenza prodotta dell'impianto FV non è sufficiente, l'energia viene prelevata scaricando la batteria.</li> <li>• <b>Scarica della batteria</b> (viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): energia prelevata dalla batteria da parte dell'abitazione nel mese selezionato</li> <li>• <b>Consumo diretto</b> (viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): energia prelevata nel mese selezionato da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico, senza precedente accumulo sulla batteria</li> </ul>

Scheda	Contenuto
Mese	<p>Dati nel diagramma <b>Generazione</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rendimento mensile</b>: energia prodotta dall'impianto fotovoltaico nel mese selezionato</li> <li>• <b>Autoconsumo</b>: energia prelevata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico (consumo diretto) ed energia accumulata dall'impianto fotovoltaico stesso nella batteria (carica della batteria) nel mese selezionato</li> <li>• <b>Carica della batteria</b>(viene visualizzata solo per impianti dotati di batteria): energia accumulata nella batteria da parte dell'impianto fotovoltaico nel mese selezionato</li> <li>• <b>Immissione in rete</b>: energia immessa nella rete pubblica da parte dell'impianto fotovoltaico nel mese selezionato</li> </ul>
Mese	<p>Altri dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quota di autoconsumo</b>: rapporto fra autoconsumo e rendimento mensile</li> <li>• <b>Quota di consumo diretto</b>(viene visualizzata solo per impianti dotati di batteria): rapporto fra consumo diretto e rendimento mensile</li> <li>• <b>Quota di autarchia</b>: rapporto fra autoalimentazione e consumo mensile</li> </ul>
Anno	<p>Dati nel diagramma <b>Consumo</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consumo annuo</b>: energia prelevata da impianto fotovoltaico (consumo diretto o autoalimentazione in caso di impianti fotovoltaici senza batteria), rete pubblica (prelievo dalla rete) ed eventualmente batteria (scarica della batteria) da parte dell'abitazione nell'anno selezionato</li> <li>• <b>Prelievo dalla rete</b>: energia prelevata dalla rete pubblica da parte dell'abitazione nell'anno selezionato</li> <li>• <b>Autoalimentazione</b>: energia fornita all'abitazione da parte dell'impianto fotovoltaico nell'anno selezionato</li> </ul> <p>Negli impianti FV dotati di batteria, l'energia proviene di preferenza direttamente dall'impianto FV (consumo diretto). Quando la potenza prodotta dell'impianto FV non è sufficiente, l'energia viene prelevata scaricando la batteria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Scarica della batteria</b>(viene visualizzata solo per impianti dotati di batteria): energia prelevata dalla batteria da parte dell'abitazione nell'anno selezionato</li> <li>• <b>Consumo diretto</b>(viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): energia prelevata nell'anno selezionato da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico, senza precedente accumulo sulla batteria</li> </ul>

Scheda	Contenuto
Anno	Dati nel diagramma <b>Generazione</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rendimento annuale</b>: energia prodotta dall'impianto fotovoltaico nell'anno selezionato</li> <li>• <b>Autoconsumo</b>: energia prelevata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico (consumo diretto) ed energia accumulata dall'impianto fotovoltaico stesso nella batteria (carica della batteria) nell'anno selezionato</li> <li>• <b>Carica della batteria</b>(viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): energia accumulata nella batteria da parte dell'impianto fotovoltaico nell'anno selezionato</li> <li>• <b>Immissione in rete</b>: energia immessa nella rete pubblica da parte dell'impianto fotovoltaico nell'anno selezionato</li> </ul>
Anno	Altri dati: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quota di autoconsumo</b>: rapporto fra autoconsumo e rendimento annuale</li> <li>• <b>Quota di consumo diretto</b> (viene visualizzata solo per impianti dotati di batteria): rapporto fra consumo diretto e rendimento annuale</li> <li>• <b>Quota di autarchia</b>: rapporto fra autoalimentazione e consumo annuale</li> </ul>
Totale	Dati nel diagramma <b>Consumo</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consumo totale</b>: energia complessiva prelevata da impianto fotovoltaico (consumo diretto o autoalimentazione in caso di impianti fotovoltaici senza batteria), rete pubblica (prelievo dalla rete) ed eventualmente batteria (scarica della batteria) da parte dell'abitazione fino al momento attuale</li> <li>• <b>Prelievo dalla rete</b>: energia complessiva prelevata dalla rete pubblica da parte dell'abitazione fino al momento attuale</li> <li>• <b>Autoalimentazione</b>: energia complessiva fornita all'abitazione da parte dell'impianto fotovoltaico fino al momento attuale                Negli impianti FV dotati di batteria, l'energia proviene di preferenza direttamente dall'impianto FV (consumo diretto). Quando la potenza prodotta dell'impianto FV non è sufficiente, l'energia viene prelevata scaricando la batteria.</li> <li>• <b>Scarica della batteria</b>(viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): energia complessiva prelevata dalla batteria da parte dell'abitazione fino al momento attuale</li> <li>• <b>Consumo diretto</b>(viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): energia complessiva prelevata fino al momento attuale da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto, senza precedente accumulo sulla batteria</li> </ul>

Scheda	Contenuto
Totale	Dati nel diagramma <b>Generazione</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rendimento totale</b>: energia complessiva prodotta dall'impianto fotovoltaico fino al momento attuale</li> <li>• <b>Autoconsumo</b>: energia complessiva prelevata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico (consumo diretto) ed energia accumulata dall'impianto fotovoltaico stesso nella batteria (carica della batteria) fino al momento attuale</li> <li>• <b>Carica della batteria</b>(viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): energia complessiva accumulata nella batteria da parte dell'impianto fotovoltaico fino al momento attuale</li> <li>• <b>Immissione in rete</b>: energia complessiva immessa nella rete pubblica da parte dell'impianto fino al momento attuale</li> </ul>
Totale	Altri dati: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quota di autoconsumo</b>: rapporto fra autoconsumo e rendimento totale</li> <li>• <b>Quota di consumo diretto</b>(viene visualizzato solo per impianti dotati di batteria): rapporto fra consumo diretto e rendimento totale</li> <li>• <b>Quota di autarchia</b>: rapporto fra autoalimentazione e consumo complessivo</li> </ul>

### Differenza fra autoalimentazione e autoconsumo negli impianti FV dotati di batteria

Autoalimentazione = la somma della potenza/energia prelevata da parte dell'abitazione dall'impianto fotovoltaico (consumo diretto) e dalla batteria (scarica della batteria). L'autoalimentazione indica dunque da quali fonti l'abitazione preleva energia FV (dall'impianto fotovoltaico e/o dalla batteria).

Autoconsumo = la somma della potenza/energia prelevata da parte dell'abitazione direttamente dall'impianto fotovoltaico (consumo diretto) e della potenza/energia accumulata nella batteria (carica della batteria) da parte dell'impianto fotovoltaico stesso. L'autoconsumo indica dunque come viene consumata l'energia FV (da parte dell'abitazione e/o attraverso l'accumulo sulla batteria).

Negli impianti FV senza batteria l'autoconsumo è equiparabile all'autoalimentazione.

## 9.2.4 Bilancio e controllo utilizzatori

### Presupposto per la visualizzazione della pagina:

- Nell'impianto Sunny Home Manager devono essere presenti e configurati gli utilizzatori che sono collegati a prese radio o che possono essere controllati direttamente da Sunny Home Manager (v. cap. 12.2, pag. 74).

Consiglio: è possibile selezionare gli utilizzatori da visualizzare nel diagramma (v. cap. 10.3, pag. 66).

Consiglio: per una maggiore chiarezza, nei diagrammi gli utilizzatori vengono visualizzati con colori diversi. Se necessario è possibile cambiare l'assegnazione dei colori (v. cap. 12.3.2, pag. 77).

La pagina è composta dalle seguenti schede:

Scheda	Contenuto
Attuale	<p><b>Presupposto per la visualizzazione della scheda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ L'intervallo di interrogazione dei dati deve essere impostato su automatico (v. cap. 11.7, pag. 70).</li> </ul> <p>La scheda indica i seguenti dati attuali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linee in basso nel diagramma: dati in tempo reale sull'andamento della potenza consumata da ciascun utilizzatore nell'intervallo di visualizzazione selezionato.</li> <li>• <b>Condizione di funzionamento:</b> condizione di funzionamento della presa radio            Il pulsante della condizione di funzionamento attualmente selezionata è segnalato in un colore diverso. Inoltre, il LED di stato della presa radio viene visualizzato mediante un simbolo LED.            I pulsanti consentono di passare da una condizione di funzionamento all'altra (v. cap. 12.2.6, pag. 76). Se è controllata da Sunny Home Manager, la condizione di funzionamento è accompagnata dalla dicitura <b>(automatico)</b>.</li> <li>• <b>Consumo attuale:</b> potenza attualmente prelevata dall'utilizzatore</li> </ul>
Giorno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se è stata selezionata la vista <b>Ordine di sovrapposizione</b> (☰):            Le linee in basso nel diagramma indicano l'andamento della potenza prelevata da ciascun utilizzatore nella giornata selezionata. Tramite la legenda al di sotto del diagramma è possibile visualizzare o nascondere gli utilizzatori e modificare l'ordine di sovrapposizione degli stessi (v. cap. 10.3, pag. 66).</li> <li>• Se è stata selezionata la vista <b>Fascia oraria</b> (☰):            Le barre chiare indicano le fasce orarie per le quali è stato configurato il funzionamento dell'utilizzatore.            Le barre scure indicano le fasce orarie in cui l'utilizzatore si è effettivamente attivato.           <ul style="list-style-type: none"> <li>- I simboli ► e ■ indicano il punto di avvio e fine del funzionamento.</li> <li>- Se si passa il cursore del mouse su una delle barre scure viene visualizzata l'energia prelevata dall'utilizzatore, espressa in kWh.</li> </ul> </li> <li>• Nella tabella:  <b>Consumo giornaliero:</b> prelievo di energia dell'utilizzatore nella giornata selezionata  <b>Configurazione:</b> tramite il pulsante <b>Configurazione</b> [⚙] è possibile impostare le caratteristiche dell'utilizzatore.</li> </ul>

Scheda	Contenuto
Mese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel diagramma: prelievo di energia di ciascun utilizzatore nel mese selezionato, in giorni</li> </ul> <p>Se si passa con il mouse sopra a una delle barre nel diagramma compare una finestra con le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo giornaliero degli utilizzatori messi in funzione nella giornata in questione</li> <li>- Percentuale del consumo giornaliero coperta da energia FV (☀️), scarica della batteria (🔋) o rete pubblica (🏠)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella tabella:           <p><b>Consumo mensile:</b> prelievo di energia dell'utilizzatore nel mese selezionato</p> <p><b>Quota percentuale da energia FV:</b> quota percentuale del consumo mensile coperta da energia FV</p> <p><b>Quota percentuale da scarica della batteria:</b> quota percentuale del consumo mensile coperta mediante scarica della batteria</p> <p><b>Quota percentuale da prelievo:</b> quota percentuale del consumo mensile coperta mediante prelievo dalla rete</p> <p><b>Configurazione:</b> tramite il pulsante Configurazione [⚙️] è possibile impostare le caratteristiche dell'utilizzatore.</p> </li> </ul>
Anno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel diagramma: prelievo di energia di ciascun utilizzatore nell'anno selezionato, in mesi</li> <li>• Nella tabella:           <p><b>Consumo annuo:</b> prelievo di energia dell'utilizzatore nell'anno selezionato</p> <p><b>Quota percentuale da energia FV:</b> quota percentuale del consumo annuo coperta da energia FV</p> <p><b>Quota percentuale da scarica della batteria:</b> quota percentuale del consumo annuo coperta mediante scarica della batteria</p> <p><b>Configurazione:</b> tramite il pulsante Configurazione [⚙️] è possibile impostare le caratteristiche dell'utilizzatore.</p> </li> </ul>
Totale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel diagramma: prelievo di energia di ciascun utilizzatore nei singoli anni</li> <li>• Nella tabella:           <p><b>Consumo totale:</b> prelievo di energia totale dell'utilizzatore fino al momento attuale</p> <p><b>Quota percentuale di energia FV:</b> quota percentuale del consumo totale coperta da energia FV</p> <p><b>Quota percentuale da scarica della batteria:</b> quota percentuale del consumo totale coperta mediante scarica della batteria</p> <p><b>Quota percentuale da prelievo:</b> quota percentuale del consumo totale coperta mediante prelievo dalla rete</p> <p><b>Configurazione:</b> tramite il pulsante Configurazione [⚙️] è possibile impostare le caratteristiche dell'utilizzatore.</p> </li> </ul>

## 9.2.5 Energia e potenza

### Presupposto per la visualizzazione della pagina:

- A Sunny Home Manager non possono essere collegati né contatori di immissione in rete né contatori di prelievo dalla rete.

Sunny Home Manager riceve i dati relativi alla produzione FV tramite gli inverter SMA collegati o mediante un contatore di produzione FV opzionale collegato. I diagrammi nelle singole schede indicano solamente i rendimenti di energia.

La pagina è composta dalle seguenti schede:

Scheda	Contenuto
Giorno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andamento della potenza FV durante la giornata</li> </ul>
Mese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimento totale nei vari giorni di un mese</li> <li>• Previsione di rendimento medio*</li> </ul>
Anno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimento totale nei mesi di un anno</li> <li>• Previsione di rendimento medio*</li> </ul>
Totale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimento totale degli anni passati</li> <li>• Previsione di rendimento medio*</li> </ul>

\* Viene visualizzato solo se attivato sulla pagina **Caratteristiche impianto** (v. cap. 15.13, pag. 106).

## 9.2.6 Confronto annuale

Scheda	Contenuto
Rendimento totale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andamento rendimento degli anni passati</li> <li>• Andamento medio rendimento degli anni passati</li> <li>• Previsione di rendimento medio*</li> </ul>
Rendimento specifico dell'impianto	<p>Il rendimento specifico dell'impianto è un indicatore per la descrizione della qualità di un impianto. Per il calcolo del rendimento specifico dell'impianto si tiene conto di fattori specifici come ubicazione, angolo d'inclinazione, ombreggiamento, tipi di moduli e inverter. Il rendimento specifico dell'impianto consente il confronto di vari impianti in ubicazioni diverse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andamento del rendimento specifico dell'impianto di ogni anno passato</li> <li>• Andamento medio del rendimento specifico dell'impianto degli anni passati</li> <li>• Previsione di rendimento medio*</li> </ul>

\* Viene visualizzato solo se attivato sulla pagina **Caratteristiche impianto** (v. cap. 15.13, pag. 106).

## 9.2.7 Monitoraggio dell'impianto

Questa pagina può contenere le seguenti informazioni:

- Configurazione impianto
- Monitoraggio della comunicazione
- Confronto degli inverter

## Configurazione dell'impianto

### Presupposto per la visualizzazione delle informazioni:

- È necessario aver registrato con la procedura guidata di configurazione nuovi apparecchi, che però non sono ancora stati aggiunti all'impianto Sunny Home Manager (v. cap. 13.1, pag. 86).

Tramite la configurazione dell'impianto si giunge alla procedura guidata di configurazione. Tramite la procedura guidata di configurazione è possibile aggiungere nuovi apparecchi all'impianto oppure effettuare la sostituzione.

### Monitoraggio della comunicazione

Il monitoraggio della comunicazione mostra l'attuale stato della comunicazione tra Sunny Home Manager e Sunny Portal. Se Sunny Home Manager non si connette a Sunny Portal per un periodo più lungo di quello impostato, Sunny Portal segnala un errore e informa il gestore tramite e-mail (v. cap. 14.4, pag. 95).

Lo stato del monitoraggio della comunicazione viene visualizzato con i seguenti simboli:

Simbolo	Stato	Spiegazione
	Disattivato	Il monitoraggio della comunicazione non è impostato (v. cap. 14.4, pag. 95).
	OK	La comunicazione con Sunny Portal è OK. Viene visualizzato il momento dell'ultimo contatto.
	Errore	La comunicazione con Sunny Portal è interrotta. Tramite il link <b>Dettagli</b> è possibile ricevere informazioni esaurienti sul momento dell'ultimo contatto.  L'errore rimane visualizzato finché non viene risolto.  Se l'errore non viene risolto, Sunny Portal invia un promemoria via e-mail fino a 3 giorni dopo l'invio della prima e-mail.
	L'e-mail di promemoria è attivata	Facendo clic sull'icona a forma di campana, viene interrotto l'invio delle e-mail di promemoria per l'errore attuale.  In caso di nuovi errori, l'e-mail di promemoria viene inviata nuovamente.

## Confronto degli inverter

### Presupposto per la visualizzazione delle informazioni:

- L'impianto comprende almeno 2 inverter.

Tramite il confronto degli inverter, Sunny Portal è in grado di riconoscere eventuali perdite di rendimento. Se il rendimento specifico di un inverter differisce notevolmente dal valore medio di tutti gli inverter, Sunny Portal informa l'utente via e-mail (v. cap. 14.5, pag. 96).

Simbolo	Stato	Spiegazione
	Disattivato	Il confronto degli inverter non è attivato (v. cap. 14.5, pag. 96).

Simbolo	Stato	Spiegazione
	OK	I rendimenti degli inverter monitorati rientrano nel range configurato. Viene visualizzato il rendimento complessivo dell'ultimo giorno di tutti gli inverter.
	Errore	Il rendimento specifico risulta fuori tolleranza per almeno 1 inverter monitorato. Tramite il link <b>Dettagli</b> è possibile visualizzare le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammontare del rendimento specifico degli inverter interessati</li> <li>• Ammontare del valore medio di tutti gli inverter monitorati</li> </ul>

## 9.2.8 Registro dell'impianto

La pagina mostra i messaggi di stato dell'impianto fotovoltaico. Sono previsti i seguenti tipi di messaggio:

- Info
- Avvertenza
- Anomalia
- Errore

Questi messaggi aiutano, ad esempio, a riconoscere eventuali anomalie presenti sul proprio impianto fotovoltaico. Nel menu la cifra che segue i due punti e il nome della pagina indica il numero di messaggi non confermati.

### Esempio: visualizzazione di messaggi non confermati

**Registro dell'impianto: 5** significa che sono presenti 5 messaggi di **errore**, **anomalia** o **avvertenza** non confermati.

È possibile filtrare e confermare i messaggi già letti (v. cap. 14.2, pag. 91).

## 9.3 Analisi

Sulla pagina **Analisi** è possibile confrontare i valori di potenza e rendimento di singoli inverter fra loro o con quelli dell'intero impianto.



Figura 9: Pagina **Analisi** (esempio)

Posizione	Spiegazione
A	Area <b>Scelta apparecchi</b>
B	Schede
C	Anteprima diagramma* L'anteprima del diagramma è suddivisa in diverse aree da linee. Se si seleziona un'area dell'anteprima, il relativo contenuto viene visualizzato nel diagramma grande.
D	Diagramma grande Consiglio: passando con il cursore del mouse sul diagramma, vicino allo stesso viene visualizzato il valore dell'area <b>Dettagli</b> .
E	<b>Rendimento totale</b> o <b>Rendimento spec. totale</b> Qui viene indicato il rendimento totale o il rendimento specifico totale, a seconda della modalità di visualizzazione selezionata nell'area <b>Scelta apparecchi</b> .

Posizione	Spiegazione
F	Area <b>Dettagli</b>
G	Area <b>Registro</b>

\* Non viene visualizzata nella scheda **Totale**.

## Area Scelta apparecchi

In quest'area è possibile selezionare se nel diagramma grande e nell'area **Dettagli** devono essere visualizzati i valori dell'intero impianto e/o di singoli inverter. È inoltre possibile stabilire se devono essere visualizzati valori assoluti o specifici.

### Selezione degli apparecchi

- Per visualizzare i valori dell'intero impianto, attivare il campo di selezione **Intero impianto** nell'area **Scelta apparecchi**.
- Per visualizzare i valori di singoli inverter, procedere nel seguente modo:
  - Selezionare l'area **Scelta apparecchi**.
    - L'area in questione si espande, visualizzando i singoli inverter.
  - Attivare i campi di selezione degli inverter desiderati.  
Consiglio: attivando il campo **Seleziona tutti gli apparecchi** verranno attivati i campi di selezione di tutti gli inverter.

### Selezione del tipo di rappresentazione

- Selezionare l'opzione desiderata per **Tipo di rappresentazione** nell'area **Scelta apparecchi**:
  - assoluto**: mostra il rendimento dell'impianto (kWh) o la relativa potenza (kW).
  - specifico**: mostra il rendimento specifico (kWh/kWp) o la potenza specifica dell'impianto.

## Schede

Scheda	Spiegazione
Giorno	<p>Anteprima diagramma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>anteprima dei diagrammi con l'andamento dei rendimenti dell'impianto fotovoltaico per singole giornate Consiglio: passando il cursore del mouse sopra a un giorno nel diagramma verrà visualizzato il rendimento complessivo dell'impianto fotovoltaico in quella data.</li> </ul> <p>Diagramma grande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Andamento dei valori di potenza espressi come valori medi sui 15 minuti per gli apparecchi e la giornata selezionati</li> <li>In basso a destra nel diagramma*: rendimento complessivo dell'impianto fotovoltaico nella giornata selezionata</li> </ul>

Scheda	Spiegazione
Settimana	<p>Anteprima diagramma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anteprima dei diagrammi con l'andamento dei rendimenti dell'impianto fotovoltaico per singole settimane Consiglio: passando il cursore del mouse sopra a una settimana nel diagramma verrà visualizzato il rendimento complessivo dell'impianto fotovoltaico in quel lasso di tempo.</li> </ul> <p>Diagramma grande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andamento dei valori di potenza espressi come valori medi sui 15 minuti per gli apparecchi e la settimana selezionati</li> <li>• In basso a destra nel diagramma*: rendimento totale dell'impianto fotovoltaico nella settimana selezionata</li> </ul>
Mese	<p>Anteprima diagramma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anteprima dei diagrammi con i valori di rendimento dell'impianto fotovoltaico per ogni mese in giorni Consiglio: passando il cursore del mouse sopra a un mese nel diagramma verrà visualizzato il rendimento complessivo dell'impianto fotovoltaico in quel lasso di tempo.</li> </ul> <p>Diagramma grande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valori di rendimento degli apparecchi selezionati per il mese selezionato in giorni</li> <li>• In basso a destra nel diagramma*: rendimento complessivo dell'impianto fotovoltaico nel mese selezionato</li> </ul>
Anno	<p>Anteprima diagramma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anteprima dei diagrammi con i valori di rendimento dell'impianto fotovoltaico per ogni anno in mesi Consiglio: passando il cursore del mouse sopra a un anno in un diagramma verrà visualizzato il rendimento complessivo dell'impianto fotovoltaico in quell'anno.</li> </ul> <p>Diagramma grande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valori di rendimento degli apparecchi selezionati per l'anno selezionato in mesi</li> <li>• In basso a destra nel diagramma*: rendimento complessivo dell'impianto fotovoltaico nell'anno selezionato</li> </ul>
Totale	<p>Diagramma grande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valori di rendimento degli apparecchi selezionati per singoli anni</li> <li>• In basso a destra nel diagramma*: rendimento complessivo dell'impianto fotovoltaico in tutti gli anni</li> </ul>

\* Viene visualizzato solo se in **Scelta apparecchi** è attivato il campo **Intero impianto**.

## Area Dettagli

Quest'area comprende i valori di potenza del diagramma visualizzato, espressi sotto forma di valori medi sui 15 minuti.

## Area Registro

Quest'area contiene messaggi sugli apparecchi selezionati e corrispondenti messaggi di livello superiore relativi all'impianto.

## 9.4 Performance ratio

### Presupposto per la visualizzazione della pagina:

- Nell'impianto Sunny Home Manager deve essere presente 1 Sunny SensorBox. Sunny SensorBox misura i valori di irraggiamento nel luogo di installazione dei moduli FV e li mette a disposizione di Sunny Home Manager.

La Performance Ratio è una misura indipendente dall'ubicazione per la qualità di un impianto FV (per informazioni sulla Performance Ratio consultare l'informazione tecnica "Performance ratio" sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

La pagina mostra i seguenti dati dell'impianto fotovoltaico:

- Valori medi della Performance Ratio dei giorni di un mese
- Valori medi della Performance Ratio dei mesi di un anno

## 9.5 Report

### Report giornaliero

La pagina mostra i seguenti dati dell'inverter:

- Tabella con rendimento giornaliero, mensile e annuale
- Diagramma con l'andamento del contatore durante le ore di una giornata

La pagina può essere inviata insieme a un **Report Info giornaliero** (v. cap. 14.3.2, pag. 93).

### Report mensile

La pagina mostra i seguenti dati dell'inverter:

- Tabella con rendimento mensile e annuale
- Diagramma con l'andamento del contatore durante i giorni di un mese

La pagina può essere inviata insieme a un **Report Info mensile** (v. cap. 14.3.2, pag. 93).

## 9.6 Apparecchi

Alla voce menu **Apparecchi** viene visualizzata una pagina con i rispettivi dati per ciascun inverter:

- Diagramma con l'andamento del contatore durante i mesi di un anno
- Diagramma con il valore medio della potenza di un giorno in ore

## 9.7 Configurazione

### 9.7.1 Caratteristiche dell'impianto

La pagina è composta dalle seguenti schede:

Scheda	Contenuto
Dati dell'impianto	Mostra i dati generici sull'impianto fotovoltaico. Tramite questa scheda è possibile regolare le impostazioni dell'impianto (v. cap. 15, pag. 98).
Gestore	Indica i dati di contatto del gestore dell'impianto.

Scheda	Contenuto
Parametro	<p>Mostra i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retribuzione per l'immissione in rete</li> <li>• Limitazione dell'immissione di potenza attiva</li> <li>• Gestione di rete tramite comunicazione su base Ethernet</li> <li>• Tariffa energetica</li> <li>• Obiettivo di ottimizzazione</li> <li>• Abbattimento CO<sub>2</sub></li> <li>• Rendimento atteso</li> <li>• Se nell'impianto Sunny Home Manager è presente 1 Sunny SensorBox: Performance Ratio</li> </ul>
Abilitazione dati	<p>Indica in che misura SMA Solar Technology AG o terzi possono avere accesso ai propri dati. Tramite questa scheda è possibile modificare la condivisione dei dati (v. cap. 15.15, pag. 108).</p>

### 9.7.2 Presentazione dell'impianto

Tramite la pagina **Presentazione dell'impianto** è possibile:

- Inviare un link a terzi per l'accesso alle pagine condivise (v. cap. 10.4.1, pag. 66).
- Inserire la pagina **Profilo dell'impianto** in altri siti web.

### 9.7.3 Panoramica apparecchi

La pagina **Panoramica apparecchi** è composta dalle seguenti schede:

- **Panoramica apparecchi**
- **Panoramica nuovi apparecchi**

## Panoramica apparecchi

Questa scheda mostra le informazioni su tutti gli apparecchi dell'impianto FV.

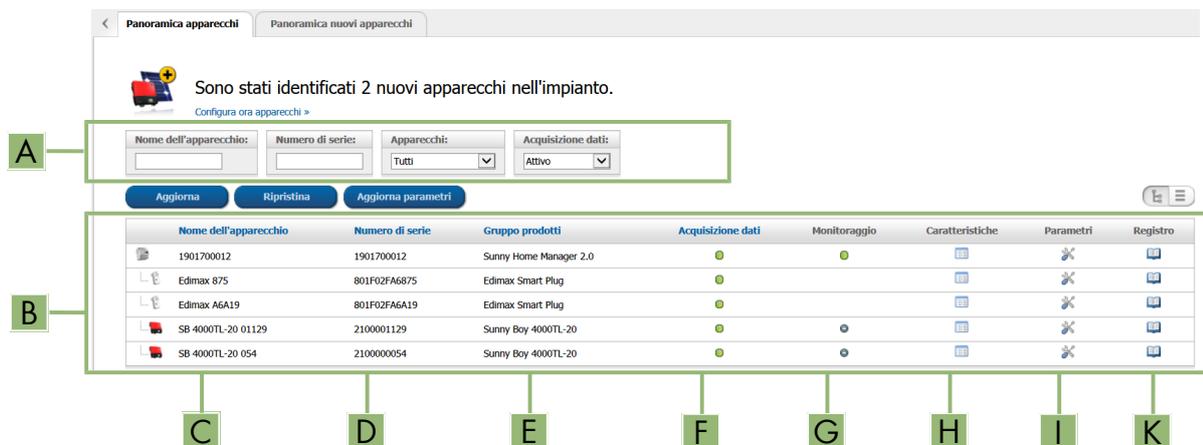


Figura 10: Scheda **Panoramica apparecchi**(Esempio)

Posizione	Denominazione	Spiegazione
A	Filtro	Campi di testo ed elenchi a discesa per filtrare la panoramica degli apparecchi (v. cap. 11.1, pag. 68)
B	Elenco apparecchi	–
C	Nome dispositivo	Nome dell'apparecchio
D	Numero di serie	Numero di serie dell'apparecchio
E	Categoria dell'apparecchio	Categoria dell'apparecchio, ad es. Sunny Home Manager, Sunny Boy 3000
F	Acquisizione dati	Indica se i dati di questo apparecchio devono essere utilizzati sulle pagine di Sunny Portal (v. cap. 13.2, pag. 87).
G	Monitoraggio	Indica se per gli apparecchi è attivato (●) o disattivato (◐) il monitoraggio della comunicazione o il confronto degli inverter (v. cap. 9.2.7, pag. 54).
H	Caratteristiche	Apri la scheda con le caratteristiche dell'apparecchio (v. cap. 11.2, pag. 68). Tramite la scheda <b>Caratteristiche</b> è possibile procedere alle impostazioni degli apparecchi.
I	Parametro	Apri la scheda <b>Parametri</b> con i parametri dell'apparecchio (v. cap. 11.3, pag. 68).
K	Registro	Apri la scheda <b>Registro dell'impianto</b> con i messaggi per l'apparecchio in questione (v. cap. 14.2.1, pag. 91).

## Panoramica nuovi apparecchi

In questa scheda è possibile avvalersi della procedura guidata di configurazione per aggiungere o sostituire apparecchi nell'impianto (v. cap. 13.1, pag. 86).

## 9.7.4 Panoramica e pianificazione utilizzatori

Questa pagina contiene informazioni su tutti gli utilizzatori registrati nel proprio impianto FV e le fasce orarie in cui è previsto il funzionamento degli stessi.

La pagina è composta dalle seguenti aree:

- **Panoramica e pianificazione degli utilizzatori**
- **“Nome dell’utilizzatore”**

**Panoramica utilizzatori**  
I seguenti utilizzatori sono configurati per l'uso con Sunny Home Manager. Se si desidera aggiungerne altri, selezionare [Aggiungi utilizzatore].

**A**  Aktive Verbraucher  Alle Verbraucher **B** [Aggiungi utilizzatore](#)

Utilizzatore	Tipo di utilizzatore	Stato	Configurazione
DishWasher 908138895	Direkte Kommunikation	<span style="color: green;">●</span>	
Gartenpumpe	Direkte Kommunikation	<span style="color: green;">●</span>	
SimpleSim Device 9535025	Direkte Kommunikation	<span style="color: green;">●</span>	
Strahler1	autoconfigurato	<span style="color: green;">●</span>	
Strahler2	autoconfigurato	<span style="color: green;">●</span>	
Strahler3	autoconfigurato	<span style="color: green;">●</span>	
Waschmaschine	Direkte Kommunikation	<span style="color: green;">●</span>	

1 fino a 7 di 7 voci (filtrato da un totale di 8 voci)

**D** **E** **F** **G** **C**

« Prima pagina < Pagina precedente 1 Prossima pagina > Ultima pagina »

Figura 11: **Panoramica utilizzatori** (esempio)

Posizione	Denominazione	Spiegazione
A	Opzioni di filtro	Tramite le opzioni di filtro è possibile filtrare la lista degli utilizzatori. Selezionando l'opzione <b>Utilizzatori attivi</b> vengono nascosti i carichi che attualmente non sono assegnati ad alcuna presa radio e che quindi non vengono controllati da Sunny Home Manager.
B	Aggiungi utilizzatore	Tramite questo pulsante è possibile aggiungere altri utilizzatori all'impianto Sunny Home Manager. Gli utilizzatori che possono essere controllati in modo diretto vengono automaticamente rilevati dalla procedura guidata di configurazione e visualizzati in <b>Panoramica apparecchi &gt; Panoramica nuovi apparecchi</b> . Dopo averli correttamente registrati, questi apparecchi vengono visualizzati nella pagina <b>Panoramica e pianificazione utilizzatori</b> nell'area <b>Panoramica utilizzatori</b> .
C	Lista degli utilizzatori	Lista degli utilizzatori configurati per l'uso con Sunny Home Manager
D	Carico	Simbolo e nome dell'utilizzatore
E	Tipo di utilizzatore	Tipo di utilizzatore

Posizione	Denominazione	Spiegazione
F	Stato	<p>Stato dell'utilizzatore</p> <p> = [OK]</p> <p>L'utilizzatore è completamente configurato e sta ricevendo i dati.</p> <p> = Non attivo</p> <p>L'utilizzatore non è associato ad alcuna presa radio.</p> <p> = L'utilizzatore non è configurato completamente.</p>
G	Configurazione	<p>Apri la scheda "<b>Nome dell'utilizzatore</b>", in cui è possibile configurare le proprietà dello stesso (v. cap. 12.3, pag. 77).</p>

### Pianificazione utilizzatori

La pianificazione degli utilizzatori presenta una panoramica grafica delle fasce orarie previste in cui gli utilizzatori attivi devono (barre scure) o possono (barre chiare) essere azionati.

#### "Nome dell'utilizzatore"

Si accede alla scheda "**Nome dell'utilizzatore**" selezionando il pulsante **Configurazione**  nella riga dell'utilizzatore desiderato sulla pagina **Panoramica e pianificazione utilizzatori** nell'area **Panoramica utilizzatori**. Nella scheda "**Nome dell'utilizzatore**" è possibile configurare le caratteristiche dell'utilizzatore e le relative fasce orarie. A seconda del tipo di utilizzatore selezionato, in questa scheda possono essere visualizzate e configurare proprietà diverse (v. cap. 12.3, pag. 77).

### 9.7.5 Configurazione report

La pagina indica se e che tipo di report ricevere via e-mail da Sunny Portal (v. cap. 14.3, pag. 93).

### 9.7.6 Gestione utenti

#### Presupposto per la visualizzazione della pagina:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

La pagina mostra tutti gli utenti creati per l'impianto Sunny Home Manager (v. cap. 16.2, pag. 110). Inoltre è possibile modificare gli utenti precedentemente creati e ad es. modificare il ruolo di uno di essi o cancellarlo.

## 10 Impostazioni delle pagine

### 10.1 Impostazioni del grafico

#### 10.1.1 Impostazione dell'intervallo di visualizzazione

In funzione del diagramma è possibile impostare in modo diverso l'intervallo di visualizzazione. L'elemento di controllo per l'impostazione dell'intervallo di visualizzazione si trova sotto il diagramma corrispondente.

##### Procedura:

- Se sotto il diagramma è presente una barra temporale con un cursore, fare clic su quest'ultimo e impostare l'intervallo desiderato tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.
- Se sotto il diagramma sono presenti una data e i simboli freccia, impostare la data con i simboli freccia oppure mediante il calendario:
  - Per impostare la data con i simboli freccia, utilizzare  per spostarsi indietro e  per spostarsi in avanti e selezionare quindi la data desiderata.
  - Per impostare la data tramite il calendario, fare clic sulla data tra i simboli freccia e selezionare la data desiderata.
- Se tra i simboli freccia vi è un elenco a discesa, utilizzare quest'ultimo per selezionare l'intervallo desiderato.

#### 10.1.2 Salvataggio dei dati dei diagrammi

È possibile salvare i dati dei diagrammi in formato CSV.

##### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

##### Procedura:

1. Se a destra sotto il diagramma è presente il simbolo di una rotella , spostare il puntatore del mouse su  e selezionare  nel menu di selezione.
2. Se a destra sotto il diagramma sono presenti 2 simboli, selezionare .
3. Selezionare [**Salva**].
4. Selezionare la directory di destinazione.
5. Selezionare [**Salva**].

#### 10.1.3 Stampa dei dati dei diagrammi

1. Spostare il mouse a destra sotto al diagramma su .
  - Si apre un menu di selezione.
2. Selezionare .
3. Selezionare [**Stampa**].
4. Selezionare la stampante desiderata e scegliere quindi [**Stampa**].

#### 10.1.4 Ingrandimento della schermata

- Se a destra sotto il diagramma è presente , spostare il puntatore del mouse su  e selezionare .
- Se a destra sotto il diagramma sono presenti 2 simboli, selezionare .

### 10.1.5 Visualizzazione della legenda

Sulle pagine dell'inverter, alla voce Apparecchi è possibile scegliere di visualizzare o di nascondere la legenda del diagramma.

#### Procedura:

1. Spostare il mouse a destra sotto al diagramma su .
  - Si apre un menu di selezione.
2. Per nascondere la legenda, selezionare .
3. Per visualizzare la legenda, selezionare .

### 10.2 Ordine della lista degli impianti

La lista degli impianti è solitamente visualizzata in ordine crescente in base al rendimento specifico degli impianti. È possibile ordinare la lista degli impianti anche in base ad altri valori e in ordine decrescente.

#### Procedura:

- Per ordinare la lista in base a un altro valore, fare clic su un altro valore blu nell'intestazione della lista.
- Per ordinare la lista in ordine decrescente, fare di nuovo clic sul valore blu nell'intestazione della lista.

### 10.3 Nascondere, visualizzare e ordinare gli utilizzatori

Tramite la legenda al di sotto del diagramma sulla pagina **Bilancio e controllo utilizzatori** è possibile visualizzare o nascondere gli utilizzatori e modificare l'ordine di sovrapposizione degli stessi:

- Per nascondere un utilizzatore, fare clic sullo stesso. Gli utilizzatori nascosti non vengono più rappresentati nel diagramma e vengono visualizzati in grigio nella legenda. Cliccandoci sopra nuovamente è possibile riattivare la loro visualizzazione nel diagramma.
- Per visualizzare nuovamente tutti gli utilizzatori nascosti, selezionare **Visualizza tutti** sotto alla legenda.
- Per modificare l'ordine di sovrapposizione nel diagramma, selezionare l'utilizzatore desiderato e trascinarlo nella posizione desiderata sulla legenda tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.

### 10.4 Pagine pubblicabili

#### 10.4.1 Autorizzazione per la visualizzazione di pagine in Sunny Portal

Condividendo determinate pagine di Sunny Portal, anche altri utenti di Sunny Portal potranno visualizzarle.

È possibile autorizzare la visualizzazione delle seguenti pagine in Sunny Portal:

- Profilo dell'impianto
- Energia e potenza
- Confronto annuale

#### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Selezionare la pagina desiderata nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare [**Configurazione - "Nome della pagina"**].
3. Nel campo **Abilitazione** attivare il campo **Abilita pagina anche su [www.sunnyportal.com](http://www.sunnyportal.com)**.
4. Per inviare la pagina tramite e-mail, selezionare **Inviare la pagina tramite e-mail**, inserire l'indirizzo e-mail del destinatario, selezionare [**Invia e-mail**] e poi .
5. Selezionare [**Salva**].

## 10.4.2 Presentazione delle pagine di Sunny Portal su Internet

Ciascuna delle pagine personali su Sunny Portal dispone di un proprio URL, che consente di impostare un link al proprio Sunny Portal su altre pagine Internet.

Dai siti web esterni è possibile collegarsi alle seguenti pagine:

- Profilo dell'impianto
- Energia e potenza
- Confronto annuale

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

### Procedura:

1. Selezionare la pagina desiderata nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare [**Configurazione - "Nome della pagina"**].
3. Per visualizzare l'anteprima della pagina, selezionare **Apri pagina in nuova finestra**.
4. Copiare l'URL dal campo **URL della pagina** negli appunti.
5. Copiare l'URL dagli appunti in un programma per la creazione di pagine Internet (ad es. Microsoft Office FrontPage) oppure integrarlo nel proprio sito web tramite un cosiddetto iframe.

## 11 Impostazioni dell'apparecchio

### 11.1 Applicazione di filtri alla pagina Panoramica apparecchi

Se si applica un filtro alla panoramica degli apparecchi, risulterà più facile individuare i singoli apparecchi.

#### Requisito:

- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica apparecchi** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Applicare uno o più dei seguenti filtri:

Campo di testo o elenco a discesa	Spiegazione
Nome apparecchio	Nome completo o parziale dell'apparecchio
Numero di serie	Numero di serie completo dell'apparecchio o parti del numero di serie
Categoria dell'apparecchio	Categoria di apparecchio desiderata, ad es. <b>Inverter fotovoltaico</b> o <b>Sunny Home Manager</b>
Acquisizione dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tutti</b>: vengono cercati apparecchi attivati e disattivati.</li> <li>• <b>Attivo</b>: vengono cercati solo gli apparecchi attivati.</li> <li>• <b>Disattivato</b>: vengono cercati solo gli apparecchi disattivati.</li> </ul>

3. Selezionare [**Aggiorna**]. Consiglio: nella panoramica apparecchi è possibile visualizzare gli apparecchi in ordine crescente o decrescente, facendo clic su una voce blu nell'intestazione della tabella (**Nome dell'apparecchio**, **Numero di serie**, **Gruppo prodotti**, **Acquisizione dati**).
4. Per cancellare il filtro, selezionare [**Ripristina**].

### 11.2 Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio

La scheda con le caratteristiche dell'apparecchio mostra informazioni su ciascun apparecchio. In funzione dell'apparecchio e delle relative impostazioni è possibile visualizzare sulla scheda le varie caratteristiche.

#### Requisito:

- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica apparecchi** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella riga dell'apparecchio e nella colonna **Caratteristiche**, selezionare .

### 11.3 Visualizzazione dei parametri di un apparecchio

I parametri di un apparecchio sono descritti nelle istruzioni dell'apparecchio in questione. I parametri degli apparecchi possono soltanto essere visualizzati, ma non modificati in questa pagina. Per modificare i parametri degli apparecchi dell'impianto Sunny Home Manager, utilizzare il software Sunny Explorer (v. guida di Sunny Explorer). Sunny Explorer può essere scaricato gratuitamente dall'area Download del sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com). I parametri di Sunny Home Manager non possono essere modificati tramite Sunny Explorer, ma solo su Sunny Portal.

#### Requisito:

- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica apparecchi** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella riga dell'apparecchio e nella colonna **Parametri** selezionare 
  - È possibile leggere i parametri nell'apposito elenco.
  - I parametri visualizzati non sono aggiornati?  
Probabilmente i parametri dell'apparecchio sono stati modificati tramite il software Sunny Explorer, ma le modifiche non vengono visualizzate in Sunny Portal a causa di problemi di collegamento.
    - (v. cap. 11.4, pag. 69)Aggiornamento dei parametri
3. Per visualizzare le modifiche dei parametri, selezionare  nella colonna **Cronologia**.

## 11.4 Aggiorna parametri

Nel seguente caso è opportuno aggiornare i parametri:

- I parametri dell'apparecchio sono stati modificati tramite il software Sunny Explorer ma le modifiche non vengono visualizzate in Sunny Portal.

**Requisito:**

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica apparecchi** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare [**Aggiorna parametri**].
3. Nella riga dell'apparecchio e nella colonna **Parametri** selezionare 
  - È possibile leggere i parametri attuali nell'apposito elenco.
  - Nella lista dei parametri continuano a non essere visualizzati i parametri attuali?  
Il momento a partire dal quale vengono visualizzati i parametri attuali dipende dall'intervallo di interrogazione dei dati impostato (v. cap. (v. cap. 11.7, pag. 70)). Probabilmente Sunny Home Manager non ha ancora trasmesso i parametri aggiornati a Sunny Portal.
    - Richiamare la lista dei parametri in un secondo momento.

## 11.5 Lettura della versione del pacchetto software

**Requisito:**

- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica apparecchi** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella riga dell'apparecchio e nella colonna **Parametri** selezionare 
  - È possibile leggere la versione del pacchetto software nella lista dei parametri.

## 11.6 Configurazione dei contatori di energia

**Requisito:**

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Visualizzare le caratteristiche di Sunny Home Manager (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Nell'area **Configurazione contatore** nell'elenco a discesa selezionare il contatore di immissione e di prelievo o il contatore di produzione FV desiderato (v. cap. 7.2, pag. 32).

**11.7 Impostazione dell'intervallo di interrogazione dati**

L'intervallo di interrogazione dei dati definisce la frequenza con cui Sunny Home Manager invia i dati a Sunny Portal e la frequenza con cui Sunny Portal li consulta.

Sunny Portal può visualizzare i dati attuali di Sunny Home Manager e attivare le prese radio solo se l'intervallo di interrogazione dei dati è impostato su **automatico**.

SMA Solar Technology AG SMA Solar Technology AG suggerisce di impostare **ogni ora** od **ogni giorno** come intervallo di interrogazione dei dati solo se si effettua un collegamento a Internet tramite modem GSM. In tal modo si evitano ulteriori costi in funzione della propria tariffa GSM.

**AVVISO****Ulteriori costi in caso di impiego di un modem per rete mobile**

Se si realizza il collegamento Internet tramite telefonia mobile (ad es. mediante un modem GSM), la frequente interrogazione dei dati può comportare ulteriori costi in funzione della propria tariffa telefonica.

- Per evitare costi aggiuntivi in caso di impiego di un modem per rete mobile, impostare l'intervallo di interrogazione dei dati su **ogni ora** oppure **ogni giorno**.
- Se non si utilizza un modem per rete mobile, impostare l'intervallo di interrogazione dei dati su **automatico**.

**Requisito:**

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Visualizzare le caratteristiche di Sunny Home Manager (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Nell'area **Intervallo di interrogazione dati**, attivare l'opzione desiderata: automatico, ogni ora oppure ogni giorno:

Opzione	Significato
automatico	Sunny Home Manager aggiorna i dati sulle pagine <b>Stato attuale e previsione</b> e sulle schede <b>Attuale</b> entro pochi secondi. I dati visualizzati sulle altre pagine vengono inviati da Sunny Home Manager entro pochi minuti (max 15) a Sunny Portal. Se si controllano carichi elettrici mediante prese radio, è necessario attivare l'opzione <b>automatico</b> .

Opzione	Significato
Ogni ora	Sunny Home Manager invia ogni ora i dati a Sunny Portal e ne consulta a sua volta i dati. Le impostazioni tramite Sunny Portal vengono trasmesse dopo al massimo 60 minuti a Sunny Home Manager.
Ogni giorno	Sunny Home Manager invia ogni 24 ore i dati a Sunny Portal e ne consulta a sua volta i dati. Le impostazioni tramite Sunny Portal vengono trasmesse dopo al massimo 24 ore a Sunny Home Manager.

4. Selezionare [**Salva**].

## 11.8 Attivazione / disattivazione dell'aggiornamento automatico del software

Se è attivato l'aggiornamento automatico del software, Sunny Portal verifica con regolarità se sono disponibili file di aggiornamento per Sunny Home Manager o per gli altri apparecchi dell'impianto fotovoltaico. Se vi sono file di aggiornamento, questi vengono scaricati automaticamente e gli apparecchi vengono aggiornati.

L'aggiornamento automatico del software può essere attivato/disattivato per:

- Sunny Home Manager
- Apparecchi dell'impianto fotovoltaico

Come impostazione di default, l'aggiornamento automatico del software di Sunny Home Manager e degli apparecchi dell'impianto FV è attivato.

### Requisito:

- Bisogna essere Installatore o Amministratore dell'impianto (v. cap. 16.1, pag. 109).

### Attivazione/disattivazione dell'aggiornamento automatico del software per Sunny Home Manager

1. Visualizzare le caratteristiche di Sunny Home Manager (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Per attivare l'aggiornamento automatico del software, selezionare il campo **Sunny Home Manager** nell'area **Aggiorna automaticamente il software**.
4. Per disattivare l'aggiornamento automatico del software, deselezionare il campo **Sunny Home Manager** nell'area **Aggiorna automaticamente il software**.
5. Selezionare [**Salva**].

### Attivazione/disattivazione dell'aggiornamento automatico del software per gli apparecchi dell'impianto fotovoltaico

1. Visualizzare le caratteristiche di Sunny Home Manager (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Per attivare l'aggiornamento automatico del software, selezionare il campo **Apparecchi dell'impianto fotovoltaico** nell'area **Aggiorna automaticamente il software**.

4. Per disattivare l'aggiornamento automatico del software, deselezionare il campo **Apparecchi dell'impianto fotovoltaico** nell'area **Aggiorna automaticamente il software**.
5. Selezionare [**Salva**].

## 11.9 Immissione del conduttore esterno

Sunny Portal è in grado di visualizzare nelle caratteristiche degli inverter il conduttore esterno a cui è collegato l'inverter in questione. Immettere il conduttore esterno per poterlo visualizzare.

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

### Procedura:

1. Selezionare le caratteristiche dell'inverter (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Nell'area **Fase**, attivare il campo di selezione del conduttore esterno a cui è collegato l'inverter.
4. Selezionare [**Salva**].

## 11.10 Immissione della potenza del generatore fotovoltaico

La potenza del generatore fotovoltaico corrisponde alla massima potenza dei moduli fotovoltaici collegati a 1 inverter.

### Procedura:

- Far calcolare la potenza del generatore fotovoltaico sulla base delle caratteristiche delle stringhe (v. cap. 15.1, pag. 98).

#### oppure

- Immissione manuale della potenza del generatore fotovoltaico

SMA Solar Technology AG Far calcolare la potenza del generatore fotovoltaico sulla base delle caratteristiche delle stringhe. Una stringa definisce un gruppo di moduli FV collegati in serie. Normalmente un impianto fotovoltaico è costituito da più stringhe. Ciascuna stringa ha caratteristiche specifiche, come ad es. l'angolo di scostamento dal sud (azimut) o l'angolo d'inclinazione del tetto.

L'immissione delle caratteristiche delle stringhe comporta i seguenti vantaggi:

- Sunny Portal può determinare in modo più preciso la potenza del generatore fotovoltaico.
- Sunny Home Manager può eseguire previsioni di rendimento FV più precise e controllare gli utilizzatori in modo più efficiente.

### Immissione manuale della potenza del generatore fotovoltaico

La potenza del generatore fotovoltaico per ogni inverter può essere richiesta al proprio installatore. Sulla base della potenza del generatore fotovoltaico, Sunny Portal può calcolare la potenza dell'impianto fotovoltaico (v. cap. 15.4.2, pag. 100).

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### **i** La potenza nominale dell'impianto è necessaria per la limitazione dell'immissione di potenza attiva.

È necessario indicare correttamente la potenza del generatore fotovoltaico affinché la limitazione dell'immissione di potenza attiva possa essere applicata sul valore esatto (v. cap. 15.9, pag. 104). In caso di modifiche alla potenza del generatore fotovoltaico occorre adeguare questo valore.

**Procedura:**

1. Richiamare le caratteristiche dell'inverter (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Nell'area **Potenza del generatore** immettere la potenza nel campo **kWp**.
4. Selezionare [**Salva**].

## 11.11 Modifica del nome dell'apparecchio

Di norma come nome dell'apparecchio viene visualizzato il numero di serie.

**Requisito:**

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Requisiti per il nome dell'apparecchio:**

- Il nome dell'apparecchio è lungo al massimo 20 caratteri.

**Procedura:**

1. Selezionare le Caratteristiche dell'apparecchio (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Immettere un nome per l'apparecchio nel campo **Nome dell'apparecchio** o **Nome utilizzatore**.
4. Selezionare [**Salva**].

## 11.12 Modifica della descrizione di un apparecchio

È possibile immettere una descrizione a piacere per ciascun apparecchio. La descrizione dell'apparecchio viene visualizzata nelle **Caratteristiche dell'apparecchio**.

**Requisito:**

- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Richiamare le caratteristiche dell'apparecchio SMA (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Inserire un testo descrittivo nel campo **Descrizione**.
4. Selezionare [**Salva**].

## 12 Controllo degli utilizzatori

### 12.1 Note sul controllo degli utilizzatori

Un utilizzatore è un apparecchio domestico azionato mediante energia elettrica. Per far sì che Sunny Home Manager controlli un utilizzatore è necessario realizzare un collegamento fra quest'ultimo e lo stesso Sunny Home Manager. A tale scopo sono disponibili diverse opzioni:

Opzioni di collegamento	Spiegazione
Comunicazione diretta	<p>Questa opzione di collegamento è possibile solo per i seguenti apparecchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzatori a controllo diretto in comunicazione con Sunny Home Manager mediante un protocollo per lo scambio di dati (v. cap. 12.4, pag. 85)</li> </ul> <p>L'utilizzatore va collegato tramite cavo di rete o WLAN alla rete locale su cui si trova Sunny Home Manager. In questo modo l'utilizzatore può inviare automaticamente informazioni sul proprio fabbisogno energetico e sui propri consumi, oltre che ricevere comandi di accensione e spegnimento da Sunny Home Manager.</p>
Controllo e misurazione tramite le prese radio	<p>Nell'impianto Sunny Home Manager le prese radio possono attivare e disattivare gli utilizzatori collegati. Le prese radio possono inoltre rilevare il consumo energetico dei carichi collegati e trasmetterlo a Sunny Home Manager. A tale scopo le prese radio stesse devono essere associate come apparecchi all'impianto Sunny Home Manager (v. cap. 13.1, pag. 86).</p> <p>Un utilizzatore può essere collegato sempre alla stessa presa radio o a prese sempre diverse. A ogni cambio l'utilizzatore deve essere di volta in volta assegnato alla nuova presa radio (v. cap. 12.3.11, pag. 80). Se il carico non è assegnato ad alcuna presa radio SMA, Sunny Home Manager non è in grado di controllarlo né di ricevere i dati sui relativi consumi.</p> <p>Siccome Sunny Home Manager non riceve informazioni dettagliate sugli utilizzatori controllati tramite le prese radio, a seconda del tipo di utilizzatore è necessario regolare impostazioni aggiuntive nel profilo di carico. In questo modo Sunny Home Manager può pianificare in maniera intelligente l'impiego degli utilizzatori nella gestione del carico e contribuire al risparmio di energia e costi.</p>

## 12.2 Configurazione della presa radio

### 12.2.1 Sicurezza nella configurazione delle prese radio

#### **⚠ AVVERTENZA**

##### **Pericolo di morte per attivazione di apparecchiature medicali**

L'attivazione involontaria di apparecchiature medicali può causare situazioni con pericolo di morte.

- Non collegare apparecchiature medicali alla presa radio.

#### **⚠ AVVERTENZA**

##### **Pericolo di infortuni e incendi in caso di attivazione involontaria e non sorvegliata di utilizzatori**

Gli utilizzatori che vengono attivati tramite una presa radio in modo involontario e non sorvegliato possono causare lesioni e incendi (ad es. ferro da stiro).

- Non collegare alla presa radio carichi che possano mettere in pericolo persone o provocare incendi in caso di attivazione involontaria.

**AVVISO****Danneggiamento degli utilizzatori**

L'attivazione e lo spegnimento frequenti possono danneggiare gli utilizzatori.

- Informarsi presso il produttore dell'utilizzatore se quest'ultimo è idoneo per il controllo tramite una presa radio.
- Configurare la presa radio in modo tale che il carico collegato non venga attivato o disattivato più frequentemente di quanto indicato dal produttore dello stesso.
- Non collegare alla presa radio carichi che richiedano una continua alimentazione di corrente.

**12.2.2 Requisiti pe la configurazione delle prese radio**

- Le prese radio devono essere registrate su Sunny Portal (v. cap. 13.1, pag. 86).
- Su Sunny Portal l'intervallo di interrogazione dei dati deve essere stato impostato su **automatico** (v. cap. 11.7, pag. 70).
- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**12.2.3 Attivazione / disattivazione dell'acquisizione dati**

È possibile impostare se Sunny Portal deve acquisire o meno i dati della presa radio. Se si desidera controllare gli utilizzatori tramite la presa radio, è necessario attivare l'acquisizione dei dati. Se si disattiva l'acquisizione dei dati, in Sunny Portal non vengono visualizzati i dati della presa radio e la stessa non può essere utilizzata per controllare gli utilizzatori.

**Procedura:**

1. Richiamare le caratteristiche della presa radio (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Per attivare l'acquisizione dei dati, selezionare il campo **attivo**.
4. Per disattivare l'acquisizione dei dati, deselezionare il campo **attivo**.

**12.2.4 Selezione dell'utilizzatore**

Affinché la presa radio possa essere controllata da Sunny Home Manager, alla stessa deve essere assegnato un carico. Per quest'ultimo è necessario aver precedentemente creato un profilo (v. cap. 12.3, pag. 77). Se una presa radio è già stata registrata senza essere assegnata ad alcun utilizzatore, l'assegnazione può avvenire anche in un secondo momento quando si crea il profilo del carico.

**Procedura:**

1. Richiamare le caratteristiche della presa radio (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Selezionare l'utilizzatore collegato nell'elenco a discesa **Utilizzatore**.

**i Stato della presa radio dopo il funzionamento dell'utilizzatore**

Dopo il funzionamento dell'utilizzatore, la presa radio rimane attiva o viene disattivata in base al tipo di carico:

- Utilizzatore programmato: attiva
- Utilizzatore non programmato: disattivata

**12.2.5 Immettere il nome dell'apparecchio.**

Il nome dell'apparecchio consente di identificare la presa radio nell'impianto Sunny Home Manager.

SMA Solar Technology AG consiglia di mantenere il nome dell'apparecchio generato automaticamente al momento della registrazione della presa radio. Il nome dell'apparecchio generato automaticamente contiene il numero di serie della presa radio sotto forma di codice. Ciò consente di identificare la presa radio confrontandola con la targhetta di identificazione.

#### Procedura:

- Inserire il nome desiderato dell'apparecchio nel campo di testo **Nome dell'apparecchio**, ad es. **Presa radio SMA lavatrice cantina**.

### 12.2.6 Impostazione della modalità di funzionamento

Per l'impostazione della modalità di funzionamento delle prese radio sono disponibili le seguenti possibilità:

- Impostazione della modalità di funzionamento tramite Sunny Portal
- Impostazione della modalità di funzionamento tramite l'app Sunny Portal

#### Impostazione della modalità di funzionamento tramite Sunny Portal

##### Requisiti:

- La presa radio deve essere associata all'utilizzatore collegato (v. cap. 12.2.4, pag. 75).
- Su Sunny Portal l'intervallo di interrogazione dei dati deve essere stato impostato su **automatico** (v. cap. 11.7, pag. 70).
- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

##### Procedura:

1. Selezionare **Bilancio e controllo utilizzatori** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Attuale**.
3. Nella tabella, selezionare nella colonna **Condizione di funzionamento** il pulsante della modalità desiderata in corrispondenza dell'utilizzatore in questione.
4. Selezionare la modalità di funzionamento desiderata.

Condizione di funzionamen- to	Spiegazione
automatico	La presa radio viene controllata da Sunny Home Manager In questa modalità la presa radio è attivata o disattivata a seconda della corrispondente impostazione di Sunny Home Manager. Questa condizione di funzionamento non può essere impostata per il tipo di utilizzatore <b>solo misurazione</b> .
Attivazione	Nessun controllo della presa radio da parte di Sunny Home Manager La presa radio si attiva e passa in modalità <b>attivata</b> . L'utilizzatore collegato può prelevare corrente.
Disattivazione	Nessun controllo della presa radio da parte di Sunny Home Manager La presa radio viene spenta e passa in modalità <b>disattivata</b> . L'utilizzatore collegato non può prelevare corrente.

- Dopo poco tempo la modalità di funzionamento selezionata viene visualizzata come attiva nell'interfaccia utente di Sunny Portal.

## 12.3 Configurazione degli utilizzatori

### 12.3.1 Visualizzazione delle caratteristiche di un utilizzatore

La scheda “**Nome dell'utilizzatore**” sulla pagina **Panoramica e pianificazione degli utilizzatori** mostra le caratteristiche dell'utilizzatore. A seconda del tipo di utilizzatore selezionato, in questa scheda possono essere visualizzate e configurare proprietà diverse.

#### Requisito:

- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica e pianificazione utilizzatori** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella riga dell'utilizzatore, selezionare  nella colonna **Configurazione**.
- Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'utilizzatore.

### 12.3.2 Modifica dell'assegnazione dei colori agli utilizzatori

Per una maggiore chiarezza, nei diagrammi gli utilizzatori vengono visualizzati con colori diversi. Se necessario è possibile cambiare l'assegnazione dei vari colori.

#### Procedura:

1. Nell'elenco posto sotto al diagramma, selezionare il campo del colore in corrispondenza dell'utilizzatore desiderato.  
**oppure**  
Richiamare le caratteristiche dell'utilizzatore (v. cap. 12.3.1, pag. 77), selezionare [**Modifica**] e quindi l'elenco a discesa **Colore utilizzatore**.
  - Si apre una finestra per la selezione del colore.
2. Selezionare il colore desiderato.
3. Selezionare [**OK**].

### 12.3.3 Selezione dell'immagine dell'utilizzatore

1. Richiamare le caratteristiche dell'utilizzatore (v. cap. 12.3.1, pag. 77).
2. Selezionare [**Modifica**].
3. Per utilizzare un'immagine standard, selezionare l'opzione desiderata nell'elenco a discesa **Immagine dell'utilizzatore**.
4. Per utilizzare un'immagine personalizzata, procedere come segue:
  - Selezionare [**Carica immagine dell'utilizzatore**].
    - Si apre una finestra per la scelta del file.
  - Selezionare il file desiderato (formati consentiti: JPG, JPEG, PNG, GIF, BMP).
  - Selezionare [**Apri**].
  - Il file viene caricato e visualizzato come nuova opzione selezionata nell'elenco a discesa **Immagine dell'utilizzatore**.
5. Selezionare [**Salva**].

### 12.3.4 Scelta del tipo di utilizzatore

Le impostazioni disponibili dipendono di volta in volta dal tipo di utilizzatore selezionato.

**Procedura:**

1. Richiamare le caratteristiche dell'utilizzatore (v. cap. 12.3.1, pag. 77).
2. Selezionare [**Modifica**].
3. Nell'elenco a discesa **Tipo di utilizzatore** selezionare l'opzione desiderata.

Tipo di utilizzatore	Spiegazione
Autoconfigurato	L'utilizzatore collegato è configurato personalmente dall'utente. Per questo tipo di utilizzatore occorre inoltre indicare se lo stesso è programmato o se può essere interrotto senza problemi durante il funzionamento (v. cap. 12.3.5, pag. 78). Esempio di utilizzatore programmato: asciugatrice Esempio di utilizzatore che può essere interrotto durante il funzionamento: pompa per lo stagno
Lavastoviglie	L'utilizzatore collegato è una lavastoviglie.
Lavatrice	L'utilizzatore collegato è una lavatrice.
Monitor energetico (solo misurazione)	Viene misurato solo il consumo di energia dell'utilizzatore collegato.
Stiebel Eltron WWK 300	Il carico collegato è una pompa di calore della serie WWK electronic di Stiebel Eltron. Alcune impostazioni non sono visibili perché il produttore ha prestabilito specificatamente per questo apparecchio alcuni valori che non sono pertanto modificabili.
Tecalor TTA 300	Il carico collegato è una pompa di calore della serie TTA electronic di Tecalor. Alcune impostazioni non sono visibili perché il produttore ha prestabilito specificatamente per questo apparecchio alcuni valori che non sono pertanto modificabili.
Riscaldatore a immersione	L'utilizzatore collegato è un riscaldatore a immersione.

### 12.3.5 Selezione della possibilità di programmazione

Per il tipo di utilizzatore **autoconfigurato** è necessario indicare se l'utilizzatore in questione è chiamato o meno a svolgere programmi predefiniti.

**Procedura:**

- Selezionare l'opzione desiderata nel campo **Possibilità di programmazione:**

Impostazione	Spiegazione
Sì	Dopo l'avvio, l'utilizzatore esegue un programma prestabilito. L'interruzione durante l'esecuzione dello stesso può pregiudicare il risultato e dovrebbe pertanto essere evitata. Esempi: asciugatrice
No	L'utilizzatore svolge sempre la stessa funzione quando è in servizio. Se viene ripetutamente acceso e spento più volte al giorno non c'è alcun problema. L'utilizzatore non deve essere costantemente in servizio: a condizione che venga raggiunto un determinato tempo di funzionamento minimo al giorno, l'interruzione non ha ripercussioni negative sulla funzione svolta. Esempi: pompa per lo stagno, riscaldatore a immersione, scaldabagno

### 12.3.6 Immissione del nome dell'utilizzatore

Il nome dell'utilizzatore permette di identificare l'utilizzatore nell'impianto Sunny Home Manager.

**Requisiti del nome dell'utilizzatore:**

- Il nome dell'utilizzatore può contenere al massimo 23 caratteri.

**Procedura:**

- Immettere la denominazione desiderata nel campo **Nome utilizzatore**, ad es. "Lavatrice cantina".

### 12.3.7 Immissione della potenza assorbita

La potenza assorbita corrisponde alla potenza media necessaria a un utilizzatore per il suo funzionamento (v. le istruzioni dell'utilizzatore).

Sunny Home Manager considera questo valore per il calcolo iniziale dell'energia richiesta.

Se l'utilizzatore fornisce valori di misurazione relativi ai consumi effettivi durante il funzionamento, dopo una fase di apprendimento Sunny Home Manager è in grado di determinare un valore di potenza più preciso. In questo modo Sunny Home Manager migliora progressivamente la propria pianificazione degli utilizzatori, aumentando i risparmi in termini di energia e costi.

**Procedura:**

- Immettere la potenza dell'utilizzatore collegato nel campo **Potenza assorbita**.

### 12.3.8 Immissione della durata massima del programma

La durata massima del programma è il tempo richiesto da un utilizzatore programmato per lo svolgimento del suo programma più lungo. La durata massima del programma determina l'orario entro il quale un utilizzatore deve essere attivato affinché il suo programma più lungo possa terminare entro i limiti temporali predefiniti.

**Esempio: durata massima del programma di una lavatrice**

Per la lavatrice è stata impostata una fascia oraria dalle 10 alle 18 (v. cap. 12.3.15, pag. 82), quindi il ciclo di lavaggio deve terminare al più tardi entro le 18.

Il ciclo di lavaggio più lungo della lavatrice dura 3 ore. Pertanto nella configurazione della presa radio occorre indicare almeno **3 ore** come durata massima del programma. La lavatrice si avvia in tal caso al più tardi alle 15 affinché sia possibile portare a termine anche il ciclo di lavaggio più lungo. In caso di durata inferiore del ciclo di lavaggio effettivamente selezionato, Sunny Home Manager continua comunque a orientarsi sulla durata massima del programma.

**Requisito:**

- L'utilizzatore collegato deve essere programmato (v. cap. 12.3.5, pag. 78).

**Procedura:**

Inserire la durata massima del programma dell'utilizzatore collegato nel campo **Durata massima programma** (v. istruzioni per l'uso dell'utilizzatore).

### 12.3.9 Immissione del tempo minimo di accensione

Il tempo minimo di accensione corrisponde alla durata minima per la quale l'utilizzatore collegato deve restare attivato al fine ad es. di concludere una procedura di avvio o eseguire un ciclo di lavoro.

**Requisito:**

- L'utilizzatore collegato deve essere programmato (v. cap. 12.3.5, pag. 78).

**i** **Possibile attivazione ritardata di alcuni utilizzatori**

Alcuni utilizzatori probabilmente non funzionano subito dopo l'attivazione delle prese radio, ad es. le pompe di calore per scaldabagno. Quindi un'attivazione immediata può essere garantita esclusivamente per le prese radio SMA, ma non per l'utilizzatore collegato.

**Procedura:**

- Inserire un valore nel campo **Tempo minimo di accensione**. Nel farlo, tenere conto di possibili ritardi nell'avvio degli utilizzatori collegati.

### 12.3.10 Immissione del tempo minimo di spegnimento

Il tempo minimo di spegnimento è il tempo minimo in cui l'utilizzatore collegato deve restare disattivato per evitare ad es. un surriscaldamento o per consentire un corretto riavvio.

**Requisito:**

- L'utilizzatore collegato deve essere programmato (v. cap. 12.3.5, pag. 78).

**Procedura:**

- Inserire un valore nel campo **Tempo minimo di spegnimento**.

### 12.3.11 Assegnazione della presa radio

La presa radio deve essere associata al carico cui è collegata per i seguenti motivi:

- Per consentire il controllo dell'utilizzatore da parte di Sunny Home Manager
- Per consentire la memorizzazione dei dati dell'utilizzatore da parte di Sunny Home Manager

Se il carico rimane per un periodo senza essere associato a una presa radio, si creano nei diagrammi dei consumi dei corrispondenti vuoti. I dati dei carichi possono essere richiamati in ogni momento presso l'utilizzatore stesso, anche se quest'ultimo nel frattempo è controllato da un'altra presa radio.

**Procedura:**

- Selezionare la presa radio a cui è collegato l'utilizzatore nell'elenco a discesa **Presa radio**. Di default all'utilizzatore non è associata alcuna presa radio.

Se la presa radio desiderata è già associata a un altro carico, davanti al nome della stessa viene visualizzato un asterisco. Per effettuare una nuova associazione della presa radio è necessario rimuovere per prima cosa l'associazione della stessa nel profilo del carico precedente.

### 12.3.12 Impostazione del comportamento di misurazione e attivazione della presa radio

- Selezionare l'opzione desiderata nell'elenco a discesa **Misurazione e attivazione**.

Impostazione	Spiegazione
La presa radio deve misurare e attivare (assorbimento di potenza ad apprendimento).	L'utilizzatore preleva corrente tramite la presa radio. Sulla base dei consumi rilevati dalla presa radio, Sunny Home Manager "apprende" la potenza tipicamente assorbita dall'utilizzatore. Queste informazioni confluiscono nella programmazione del carico operata da Sunny Home Manager.
La presa radio deve solo attivare, non misurare (assorbimento di potenza fisso).	L'utilizzatore viene ad esempio attivato mediante un relè collegato alla presa radio. Tramite il relè collegato, la presa radio attiva l'utilizzatore solo in base alla configurazione (fascia oraria) e alle disposizioni di Sunny Home Manager. L'assorbimento di potenza considerato ai fini della programmazione della gestione del carico corrisponde al valore inserito nel profilo dell'utilizzatore nel campo <b>Potenza assorbita</b> .

### 12.3.13 Impostazione dello spegnimento automatico

Se il carico dispone di un proprio sistema di spegnimento automatico è necessario fornire ulteriori dati affinché la presa radio SMA possa rilevare se l'utilizzatore si trova in funzionamento o in stand-by.

#### Esempio: riscaldatore a immersione con spegnimento automatico

Un riscaldatore a immersione riscalda l'acqua in un serbatoio. Un termostato integrato fa sì che il riscaldatore si spenga automaticamente una volta superata una determinata temperatura target impostabile. Il riscaldatore a immersione viene controllato da una presa radio.

All'interno della fascia oraria definita (v. cap. 12.3.15, pag. 82), il riscaldatore viene acceso e spento a seconda della disponibilità di energia FV. Se è attivo lo spegnimento automatico e l'acqua al termine della fascia oraria non ha ancora raggiunto la temperatura target, il riscaldatore può prelevare corrente dalla presa radio SMA ancora finché non si raggiunge la temperatura target e l'apparecchio passa autonomamente in stand-by.

Sunny Home Manager riconosce lo stand-by del riscaldatore a immersione e spegne la presa radio.

#### Requisito:

- L'utilizzatore collegato non deve essere programmato.

#### Procedura:

1. Nel campo **L'utilizzatore dispone di un proprio sistema automatico di spegnimento**, attivare il campo di selezione **Sì**.
2. Se necessario, modificare nel campo **Valore limite per lo spegnimento** il valore limite preimpostato per l'assorbimento di potenza da parte dell'utilizzatore durante lo stand-by (per informazioni sulla potenza assorbita in stand-by v. le istruzioni dell'utilizzatore). Consiglio: tipicamente il valore limite è pari a circa il 50% dell'assorbimento di potenza medio durante il funzionamento.
3. In caso di necessità, modificare il lasso di tempo impostato nel campo **Tempo di riconoscimento dello spegnimento**, che indica il tempo per il quale il valore limite dell'assorbimento di potenza deve essere superato affinché venga rilevato lo stand-by.

### 12.3.14 Definizione della priorità dell'utilizzatore

La priorità indica quale utilizzatore deve essere attivato di preferenza in caso di conflitti.

La priorità viene presa in considerazione solo per i seguenti utilizzatori:

- Utilizzatori a controllo diretto con assorbimento di energia opzionale. Su questi apparecchi la priorità viene già impostata quando l'apparecchio viene aggiunto all'impianto Sunny Home Manager tramite la procedura guidata di configurazione.
- Carichi collegati a prese radio SMA per cui è stato impostato il tipo di fascia oraria **L'utilizzatore può essere attivato** (v. cap. 12.3.15, pag. 82). Per le fasce orarie di tipo **L'utilizzatore deve essere attivato**, la priorità non ha alcun effetto poiché l'utilizzatore viene attivato in ogni caso.

#### Esempio: conflitto fra 2 utilizzatori

2 utilizzatori per i quali è stata impostata in entrambi i casi una fascia oraria di possibile funzionamento devono essere attivati solo quando è disponibile energia FV in eccesso. Siccome al momento la quantità di energia FV in eccesso è sufficiente ad alimentare solo 1 utilizzatore, viene attivato quello con la priorità più elevata. Se entrambi gli utilizzatori hanno la stessa priorità, viene attivato prima quello con il maggiore consumo.

#### Procedura:

- Impostare il cursore sul livello desiderato.

### 12.3.15 Configura fascia oraria

La fascia oraria definisce in quale intervallo Sunny Home Manager può o deve attivare gli utilizzatori. La configurazione delle fasce orarie è possibile solo per gli utilizzatori collegati alle prese radio. Per ciascun utilizzatore è possibile impostare più fasce orarie.

Di serie è impostata una fascia oraria giornaliera all'interno della quale l'utilizzatore viene attivato (L'utilizzatore DEVE essere attivato). Le fasce orarie configurate vengono visualizzate nel **Riepilogo fasce orarie** sotto forma di barre colorate.

Colore	Spiegazione
Blu scuro	Fascia oraria di funzionamento obbligatorio
Azzurro	Fascia oraria di possibile funzionamento
Rosso	Configurazione della fascia oraria non valida È possibile che la fascia oraria si sovrapponga ad altre configurate in precedenza o che sia troppo breve rispetto al tempo minimo di accensione dell'utilizzatore.

#### **i** Riduzione del ciclo di vita della presa radio a causa della frequente attivazione degli utilizzatori

Quanto più frequentemente la presa radio attiva e disattiva gli utilizzatori, tanto più breve sarà la durata del ciclo di vita della stessa.

- Quando si impostano fasce orarie e intervalli di funzionamento, fare in modo che la presa radio non debba attivare e disattivare gli utilizzatori con una frequenza non necessaria (in merito al ciclo di vita della presa radio, v. cap. "Dati tecnici" nelle istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager).

#### Selezione del tipo di fascia oraria: "L'utilizzatore può essere attivato" o "L'utilizzatore DEVE essere attivato"

Questa impostazione stabilisce se all'interno della fascia oraria l'utilizzatore viene attivato in ogni caso oppure solo se sono soddisfatte determinate condizioni.

Se si seleziona l'opzione **L'utilizzatore può essere attivato**, è in seguito necessario configurare le condizioni per l'attivazione dell'utilizzatore.

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica e pianificazione utilizzatori** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella riga dell'utilizzatore desiderato, selezionare la colonna **Configurazione** .
3. Nella scheda "**Nome dell'utilizzatore**", selezionare il pulsante **[Modifica]**.
4. Selezionare **[Configura fascia oraria]**.
5. Se l'utilizzatore deve essere attivato in ogni caso all'interno della fascia oraria, selezionare **L'utilizzatore DEVE essere attivato** (impostazione di fabbrica).
6. Se l'utilizzatore deve essere attivato all'interno della fascia oraria solo a determinate condizioni, selezionare **L'utilizzatore PUÒ essere attivato**.
  - Si apre la finestra **L'utilizzatore viene attivato in funzione di:**
7. Selezionare l'opzione **Costi energetici massimi consentiti** oppure **Quota di energia FV** e regolare il cursore sul valore desiderato (v. sezione **Fascia oraria di tipo "L'utilizzatore PUÒ essere attivato": configurazione della condizione per l'attivazione dell'utilizzatore**).

**Fascia oraria di tipo "L'utilizzatore PUÒ essere attivato": configurazione della condizione per l'attivazione dell'utilizzatore**

Sunny Home Manager è in grado di attivare l'utilizzatore in funzione della quota di energia FV o dei costi energetici massimi consentiti.

---

**Fascia oraria di possibile funzionamento: eventuale mancata attivazione dell'utilizzatore**

Nel caso in cui la quota di energia FV non venga raggiunta e i costi energetici massimi consentiti vengano superati è possibile che l'utilizzatore non venga alimentato nella fascia oraria di possibile funzionamento e che la presa radio non venga attivata.

---

**Quota di energia FV:**

È possibile stabilire che l'utilizzatore venga attivato esclusivamente quando è disponibile almeno una determinata percentuale minima di energia FV per il funzionamento dello stesso. Se è attivata la **Limitazione dell'immissione di potenza attiva** (v. cap. 15.9, pag. 104), è possibile impostare a quanto deve ammontare la quota di energia FV in eccesso che altrimenti verrebbe interessata dalla riduzione.

---

**Esempio: attivazione di utilizzatori in presenza di almeno il 50% dell'energia FV**

È possibile impostare che una lavatrice venga attivata solo quando il 50% del suo fabbisogno energetico può essere coperto tramite energia FV.

- Il cursore viene regolato su **50%**. La lavatrice sarà quindi attivata solo in presenza di sufficiente energia FV.

---

**Costi energetici massimi consentiti:**

Costi energetici massimi consentiti: è possibile configurare l'ammontare massimo dei costi energetici per il funzionamento dell'utilizzatore. La fascia di prezzo del cursore è data dai costi energetici massimi e minimi possibili: i costi massimi si hanno ad esempio in caso di funzionamento mediante la sola costosa corrente di rete, i costi minimi in caso di attivazione esclusivamente con energia FV, i cui costi vengono calcolati come retribuzione per l'immissione meno retribuzione per l'autoconsumo. Se è attivata la **Limitazione dell'immissione di potenza attiva**, può inoltre essere considerata l'energia FV in eccesso che è gratuita, poiché soggetta alla limitazione automatica nel caso in cui non venga consumata.

### Esempio: attivazione di utilizzatori esclusivamente con energia gratuita

È possibile impostare che la pompa dello stagno venga attivata solo quando la quantità di energia FV disponibile è maggiore di quella che può essere immessa nella rete pubblica.

- Il cursore viene regolato su **0 Euro/kWh**. La pompa dello stagno sarà quindi attivata solo in presenza di sufficiente energia FV in eccesso.

### Aggiunta di un'ulteriore fascia oraria

Se durante la giornata un utilizzatore non deve funzionare in maniera continua, ma a intervalli prestabiliti (ad es. pompa dello stagno), è necessario impostare diverse fasce orarie successive per la giornata in questione. Il numero delle fasce orarie corrisponde al numero di intervalli durante i quali l'utilizzatore deve attivarsi.

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica e pianificazione utilizzatori** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella riga dell'utilizzatore desiderato, selezionare la colonna **Configurazione** .
3. Nella scheda "**Nome dell'utilizzatore**", selezionare il pulsante **[Modifica]**.
4. Selezionare **[Configura fascia oraria]**.
5. Selezionare **Aggiungi fascia oraria** .
- Nel **Riepilogo fasce orarie** viene visualizzata una nuova fascia oraria con la corrispondente numerazione.
6. Regolare le impostazioni desiderate.
7. Selezionare **[Applica]**.
8. Selezionare **[Salva]**.

### Modifica della fascia oraria

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica e pianificazione utilizzatori** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella riga dell'utilizzatore desiderato, selezionare la colonna **Configurazione** .
3. Nella scheda "**Nome dell'utilizzatore**", selezionare il pulsante **[Modifica]**.
4. Selezionare **[Configura fascia oraria]**.
5. Apportare le modifiche desiderate alla fascia oraria nella finestra **Configura fascia oraria**.
6. Selezionare **[Applica]**.
7. Selezionare **[Salva]**.

### Cancellazione di una fascia oraria

Non è possibile cancellare tutte le fasce orarie di un utilizzatore. Per ciascun utilizzatore deve sempre essere impostata almeno 1 fascia oraria. Se a un carico non è associata alcuna presa radio SMA, la fascia oraria non ha tuttavia alcun effetto sul funzionamento dello stesso.

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Panoramica e pianificazione utilizzatori** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella riga dell'utilizzatore desiderato, selezionare la colonna **Configurazione** .
3. Nella scheda "**Nome dell'utilizzatore**", selezionare il pulsante **[Modifica]**.
4. Selezionare **[Configura fascia oraria]**.
5. Selezionare  in corrispondenza della fascia oraria desiderata e confermare la domanda di sicurezza.

6. Selezionare [**Applica**].
7. Selezionare [**Salva**].

## 12.4 Controllo diretto degli utilizzatori

### Controllo degli utilizzatori a controllo diretto

Determinati utilizzatori possono comunicare direttamente con Sunny Home Manager. I prodotti supportati sono riportati nelle istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager.

Questi utilizzatori inviano a Sunny Home Manager via Ethernet o WLAN informazioni su tipo di utilizzatore, fabbisogno energetico previsto e durata di funzionamento richiesta.

Sunny Home Manager tiene conto di queste informazioni per la gestione del carico e invia agli utilizzatori segnali di accensione e spegnimento in considerazione degli obiettivi di ottimizzazione configurati dall'utente per il controllo degli utilizzatori stessi.

#### Requisiti:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).
- L'utilizzatore deve supportare il protocollo per lo scambio di dati EEBus/SPINE o il protocollo per lo scambio di dati SEMP (v. istruzioni dell'utilizzatore e informazione tecnica su [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).

#### Procedura:

1. Collegare l'utilizzatore alla rete locale e procedere alla registrazione specifica del produttore (v. istruzioni dell'utilizzatore). L'utilizzatore deve trovarsi nella stessa rete di Sunny Home Manager.
  - Sunny Home Manager riconosce il nuovo utilizzatore nella rete locale.
  - L'utilizzatore viene visualizzato sulla pagina **Panoramica apparecchi > Panoramica nuovi apparecchi**.
2. Aggiungere l'utilizzatore all'impianto Sunny Home Manager. Nel caso degli utilizzatori con assorbimento di energia opzionale è inoltre possibile impostare anche la priorità e i costi energetici massimi consentiti.
  - Il nuovo utilizzatore viene automaticamente visualizzato alla pagina **Panoramica e pianificazione degli utilizzatori** con tutte le informazioni e le impostazioni possibili.
3. Modificare se necessario il nome dell'utilizzatore (v. cap. 12.3.6, pag. 79).

## 13 Gestione impianto

### 13.1 Aggiunta o sostituzione di apparecchi

Nell'impianto Sunny Home Manager è possibile aggiungere o sostituire apparecchi.

Ogni nuovo apparecchio deve essere registrato mediante Sunny Home Manager.

Se si desidera sostituire Sunny Home Manager, utilizzare la procedura guidata di setup (v. cap. 13.3, pag. 88).

#### Requisito generale:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Requisito per gli apparecchi SMA:

- Sul nuovo apparecchio SMA deve essere stata impostata la password standard **1111** per il gruppo di utenti **Installatore** oppure la password dell'impianto esistente (v. cap. 17.3, pag. 112).
- Il nuovo apparecchio deve essere in servizio.
- L'intervallo di interrogazione dei dati deve essere impostato su automatico (v. cap. 11.7, pag. 70).

#### **i** **Sostituzione dell'apparecchio: NON cancellare il vecchio apparecchio, ma disattivarlo.**

Se si cancella da Sunny Portal l'apparecchio che si vuole sostituire, vengono cancellati in modo definitivo tutti i relativi dati.

- Per conservare su Sunny Portal i dati del vecchio apparecchio, non cancellarlo, ma limitarsi a disattivarlo (v. cap. 13.2, pag. 87)
- Aggiungere il nuovo apparecchio all'impianto Sunny Home Manager come apparecchio aggiuntivo (ampliamento dell'impianto).

#### **i** **Negli utilizzatori a controllo diretto non è possibile effettuare la sostituzione dell'apparecchio**

Gli utilizzatori a controllo diretto che comunicano con Sunny Home Manager mediante un protocollo per lo scambio di dati non possono essere sostituiti su Sunny Portal.

- Per conservare su Sunny Portal i dati del vecchio utilizzatore, **NON** cancellare quest'ultimo ma limitarsi a disattivarlo (v. cap. 13.2, pag. 87).
- Aggiungere il nuovo utilizzatore all'impianto Sunny Home Manager come apparecchio aggiuntivo (ampliamento dell'impianto).

#### **i** **Password per prese WLAN Edimax**

Tutte le prese WLAN Edimax nell'impianto devono utilizzare la stessa password. Se per le prese WLAN dovessero esistere diverse password, Sunny Home Manager non è in grado di controllarle tutte.

#### Procedura:

1. Accedere al sito **www.SunnyPortal.com**.
2. Login in Sunny Portal (v. cap. 7.3, pag. 37).
3. Scegliere **Selezione impianto > "Il mio impianto Sunny Home Manager"** nell'area di selezione di pagine e menu.
4. Se si desidera sostituire un apparecchio in Sunny Portal, disattivare prima il vecchio apparecchio (v. cap. 13.2, pag. 87).
5. Selezionare **Panoramica apparecchi > Panoramica nuovi apparecchi** nell'area di selezione di pagine e menu.

6. Selezionare [**Aggiorna apparecchi**]. In questo modo Sunny Home Manager cerca nuovi apparecchi nella rete locale.
  - Dopo al massimo 1 minuto vengono visualizzati tutti i nuovi apparecchi.
  - Non viene visualizzato nessun nuovo apparecchio oppure ne manca qualcuno?
    - Si è verificato un errore.
      - Eliminare l'errore (v. cap. 18, pag. 114).
7. Per aggiungere un apparecchio, selezionare  nella riga corrispondente.
8. Per sostituire un apparecchio, selezionare  nella riga del nuovo apparecchio.
  - Sunny Home Manager si collega con il nuovo apparecchio. Si apre la pagina 2 della procedura guidata di configurazione.
  - La pagina 2 della procedura guidata di configurazione non si apre e viene visualizzato il messaggio di errore **Tentativo di collegamento non riuscito?**
    - Nel nuovo apparecchio SMA è impostata un password diversa da 1111 oppure alla password del relativo impianto.
      - Adattare temporaneamente la password dell'impianto a quella del nuovo apparecchio SMA (v. cap. 17.3, pag. 112).
9. Attenersi alle istruzioni della procedura guidata di configurazione.
10.  **Sostituzione di un inverter**
  - La sostituzione di un inverter con la procedura guidata di configurazione può durare fino a 20 minuti.
  - Il nuovo apparecchio SMA viene visualizzato alla voce **Configurazione > Panoramica apparecchi**.
  - Il nuovo apparecchio collegato tramite Ethernet viene visualizzato in **Configurazione > Panoramica e pianificazione utilizzatori**.
11. Se la password impianto è stata precedentemente adattata a quella del nuovo apparecchio SMA, reimpostare la vecchia password dell'impianto (v. cap. 17.3, pag. 112).
12. Se il nuovo apparecchio è una presa radio, configurarla (v. cap. 12.2, pag. 74). Tenere presente che per primo deve essere configurato il carico collegato alla presa radio (v. cap. 12.3, pag. 77).

## 13.2 Disattivazione/attivazione di apparecchi

Nei seguenti casi è necessario disattivare gli apparecchi su Sunny Portal:

- Un apparecchio è stato rimosso dall'impianto FV.  
**oppure**
- Non si desidera più visualizzare un apparecchio su Sunny Portal.  
**oppure**
- Si desidera sostituire un apparecchio su Sunny Portal (v. cap. 13.1, pag. 86).

I dati dell'apparecchio disattivato restano archiviati in Sunny Portal.

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

### Procedura:

1. Selezionare le Caratteristiche dell'apparecchio (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Per disattivare l'apparecchio su Sunny Portal, disattivare il campo **attivo** nell'area **Acquisizione dati**.

4. Per attivare l'apparecchio su Sunny Portal, attivare il campo **attivo** nell'area **Acquisizione dati**.
5. Selezionare [**Salva**].

### 13.3 Sostituzione di Sunny Home Manager

#### Requisiti:

- Nel nuovo Sunny Home Manager deve essere impostato il NetID dell'impianto fotovoltaico (v. le istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager).
- Il nuovo Sunny Home Manager deve essere collegato al router (v. le istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager).
- Il nuovo Sunny Home Manager deve essere alimentato (v. le istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager).
- Bisogna essere **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Andare su **www.SunnyPortal.com** e selezionare Procedura guidata di setup.  
**oppure**  
Accedere alla pagina **www.SunnyPortal.com/Register**.
  - Si apre la procedura guidata di setup dell'impianto.
2. Selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina **Registrazione utente**.
3. Attivare il campo **Sono già registrato in Sunny Portal**.
4. Immettere indirizzo e-mail e password di Sunny Portal nei campi **Indirizzo e-mail** e **Password**.
5. Selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina **Selezione impianto**.
6. Attivare il campo **Aggiunta o sostituzione di apparecchi**.
7. Selezionare  nella riga dell'impianto Sunny Home Manager di cui si desidera sostituire Sunny Home Manager.
8. Selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina **Selezione apparecchi**.
9. Nel campo **PIC** inserire la chiave di identificazione di Sunny Home Manager. Nel campo **RID** inserire la chiave di registrazione di Sunny Home Manager.  
Suggerimento: La chiave di registrazione e la chiave di identificazione sono riportate sulla targhetta di identificazione sul lato di Sunny Home Manager o sull'adesivo in dotazione.
10. Selezionare [**Identifica**].
  - Sunny Portal verifica se la chiave di identificazione e la chiave di registrazione coincidono con il Sunny Home Manager collegato.
  - La procedura guidata di setup non trova alcun Sunny Home Manager con la chiave di identificazione e la chiave di registrazione?  
Si è verificato un errore.
    - Eliminare l'errore (v. cap. 18, pag. 114).
11. Selezionare [**Avanti**].
12. Selezionare [**Fine**].

## 13.4 Riassegnazione dell'impianto Sunny Portal dopo il ripristino di Sunny Home Manager

Dopo aver effettuato un ripristino completo di Sunny Home Manager, è necessario assegnare nuovamente quest'ultimo al proprio impianto Sunny Home Manager su Sunny Portal. In caso contrario, Sunny Portal non rileverà i dati di Sunny Home Manager.

Per riassegnare Sunny Home Manager al proprio impianto Sunny Home Manager vi sono le seguenti possibilità:

- Assegnare nuovamente Sunny Home Manager tramite la procedura guidata di setup.  
**oppure**
- Riassegnazione di Sunny Home Manager tramite Sunny Portal (v. cap. 13.3, pag. 88)

### Riassegnazione di Sunny Home Manager all'impianto Sunny Home Manager tramite la procedura guidata di setup

#### Requisito:

- Bisogna essere **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16 "Gestione utenti", pag. 109).

#### Procedura:

1. Andare su **www.SunnyPortal.com** e selezionare **Procedura guidata di setup**.  
**oppure**  
Accedere alla pagina **www.SunnyPortal.com/Register**.
  - Si apre la procedura guidata di setup dell'impianto.
2. Selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina **Registrazione utente**.
3. Attivare il campo **Sono già registrato in Sunny Portal**.
4. Immettere indirizzo e-mail e password di Sunny Portal nei campi **Indirizzo e-mail** e **Password**.
5. Selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina **Selezione impianto**.
6. Attivare il campo **Aggiunta o sostituzione di apparecchi**.
7. Selezionare  nella riga dell'impianto Sunny Home Manager che si desidera associare a Sunny Home Manager.
8. Selezionare [**Avanti**].
  - Si apre la pagina **Selezione apparecchi**.
9. Nel campo **PIC** inserire la chiave di identificazione di Sunny Home Manager. Nel campo **RID** inserire la chiave di registrazione di Sunny Home Manager.  
Suggerimento: La chiave di registrazione e la chiave di identificazione sono riportate sulla targhetta di identificazione sul lato di Sunny Home Manager o sull'adesivo in dotazione.
10. Selezionare [**Identifica**].
  - Sunny Portal verifica se la chiave di identificazione e la chiave di registrazione coincidono con il Sunny Home Manager collegato.
  - La procedura guidata di setup non trova alcun Sunny Home Manager con la chiave di identificazione e la chiave di registrazione?  
Si è verificato un errore.
    - Eliminare l'errore (v. cap. 18 "Ricerca degli errori", pag. 114).
11. Selezionare [**Avanti**].
12. Selezionare [**Fine**].

## 13.5 Cancellazione dell'apparecchio da Sunny Portal

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

### **i** I dati dell'apparecchio vengono cancellati in modo definitivo.

Quando si cancella un apparecchio vengono cancellati in modo definitivo tutti i relativi dati.

- Verificare se è sufficiente disattivare l'apparecchio (v. cap. 13.2, pag. 87).

### Procedura:

1. Selezionare le Caratteristiche dell'apparecchio (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
3. Selezionare [**Cancella**].
  - Si apre una finestra con una domanda di sicurezza.
4. Per cancellare definitivamente l'apparecchio selezionare [**Cancella**].

## 13.6 Cancellazione dell'impianto Sunny Home Manager

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

Se si cancella un impianto Sunny Home Manager, verranno definitivamente cancellati sia l'impianto che i relativi dati.

### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare [**Modifica**].
3. Nell'area Dati impianto selezionare [**Cancella in modo definitivo l'impianto**].
  - Viene visualizzata una richiesta di sicurezza.
4. Per cancellare in modo definitivo l'impianto Sunny Home Manager, selezionare [**Si**].

### **i** Assegnazione di Sunny Home Manager a un altro impianto

Per poter assegnare Sunny Home Manager a un altro impianto, è necessario ripristinare completamente Sunny Home Manager (v. le istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager).

## 14 Monitoraggio dell'impianto

### 14.1 Possibilità di monitoraggio dell'impianto

Sunny Home Manager consente di effettuare un approfondito monitoraggio del proprio impianto FV.

Monitoraggio di:	Possibilità in Sunny Portal	V.
Eventi dell'impianto	<p><b>Registro dell'impianto</b></p> <p>È possibile vedere i messaggi relativi a eventi del proprio impianto fotovoltaico.</p> <hr/> <p><b>Configurazione report</b></p> <p>Si ricevono e-mail con gli eventi del proprio impianto.</p>	Cap. 14.2, pag. 91
Rendimento, potenza e abbattimento di CO <sub>2</sub>	<p><b>Configurazione report</b></p> <p>Si ricevono delle e-mail contenenti i dati relativi al proprio impianto.</p>	Cap. 14.3, pag. 93
Rendimenti inverter	<p><b>Confronto degli inverter</b></p> <p>Viene inviata un'e-mail informativa se il rendimento specifico di un inverter non rientra nei limiti di tolleranza.</p>	Cap. 14.5, pag. 96
Comunicazione tra Sunny Home Manager e Sunny Portal	<p><b>Monitoraggio della comunicazione</b></p> <p>Viene inviata un'e-mail informativa se Sunny Home Manager non si connette a Sunny Portal entro il tempo impostato.</p>	Cap. 14.4, pag. 95

Se si desiderano funzioni dettagliate di monitoraggio dell'impianto e una maggiore archiviazione dei dati è possibile abilitare apposite opzioni aggiuntive a pagamento mediante SMA Online Store. Qualora non si disponga di un accesso a SMA Online Store, contattare il proprio rivenditore.

### 14.2 Registro dell'impianto

#### 14.2.1 Visualizzazione di messaggi e applicazione di filtri

Questi messaggi aiutano ad es. a riconoscere eventuali anomalie presenti sul proprio impianto fotovoltaico. Sono previsti i seguenti tipi di messaggio:

- Info
- Avvertenza
- Anomalia
- Errore

#### Requisito:

- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Visualizzazione di messaggi

- Selezionare **Registro dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.

## Applicazione di filtri ai messaggi

È possibile impostare dei filtri nel registro dell'impianto allo scopo di visualizzare solo determinati messaggi.

### Procedura:

1. Selezionare **Registro dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Per filtrare i messaggi, applicare uno o più dei seguenti filtri:

Campo di immissione o elenco a discesa	Spiegazione
Vai a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immettere la data dei messaggi da visualizzare. Suggerimento: fare clic sul simbolo del calendario e selezionare una data.</li> </ul>
Stato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per visualizzare tutti i messaggi non confermati, selezionare <b>Non confermato</b>.</li> <li>• Per visualizzare tutti i messaggi confermati, selezionare <b>Confermato</b>.</li> <li>• Per visualizzare tutti i messaggi, selezionare <b>Tutti</b>.</li> </ul>
Impianto/apparecchi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per visualizzare i messaggi di Sunny Portal, dell'impianto Sunny Home Manager e degli apparecchi, selezionare <b>Tutti</b>.</li> <li>• Per visualizzare i messaggi di Sunny Portal, selezionare <b>Portale</b>.</li> <li>• Per visualizzare i messaggi dell'impianto Sunny Home Manager, selezionare <b>Impianto</b>.</li> <li>• Per visualizzare i messaggi di determinati apparecchi, selezionare l'apparecchio desiderato (ad es. <b>SB 4200TL</b>).</li> </ul>
Numero per pagina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare il numero di messaggi da visualizzare.</li> </ul>
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per visualizzare i messaggi di un determinato tipo, attivare il campo <b>Info, Avvertenza, Guasto</b> o <b>Errore</b>.</li> </ul>

### 14.2.2 Conferma di messaggi

È possibile confermare i messaggi per contrassegnarli come letti. Ciò consente di distinguere i messaggi già letti da quelli ancora da leggere.

#### Requisito:

- Bisogna essere **Utente standard, Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Selezionare **Registro dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Per confermare singoli messaggi, selezionare **Confermato**  nella riga del messaggio e nella colonna.
3. Per confermare più messaggi, selezionare i messaggi desiderati:
  - Per selezionare singoli messaggi, attivare i campi di selezione desiderati a sinistra dei messaggi.
  - Per evidenziare tutti i messaggi, selezionare **Evidenzia tutti**.
4. Selezionare [**Esegui**].

## 14.3 Report

### 14.3.1 Panoramica sui report

I report sono rapporti informativi contenenti i dati o gli eventi relativi all'impianto. È possibile farsi inviare i report da Sunny Portal tramite e-mail.

È possibile ricevere le e-mail anche in forma di SMS tramite il proprio gestore di telefonia mobile oppure farle inoltrare dal proprio account e-mail come SMS.

Report	Contenuti possibili
Report informativo giornaliero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimento giornaliero (kWh)</li> <li>• Potenza massima della giornata odierna</li> <li>• Abbattimento di CO<sub>2</sub> (kg)</li> <li>• Diagramma della pagina <b>Bilancio energetico</b> per la giornata*</li> </ul>
Report informativo mensile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimento mensile (kWh)</li> <li>• Potenza massima del mese</li> <li>• Abbattimento mensile di CO<sub>2</sub></li> <li>• Diagramma della pagina <b>Bilancio energetico</b> per il mese*</li> </ul>
Report eventi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni</li> <li>• Avvertenze</li> <li>• Anomalie</li> <li>• Errore</li> </ul>

\* Se il report è stato configurato per l'invio in formato PDF.

### 14.3.2 Configurazione report

Sono previsti i seguenti tipi di report:

- Report informativi: contengono i dati dell'impianto e vengono inviati regolarmente.
- Report eventi: informano in caso di determinati eventi nell'impianto.

#### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Configurazione dei report informativi

È possibile configurare 3 "Report Info giornalieri" e 3 "Report Info mensili" con contenuti differenti.

Sunny Portal invia i "Report Info giornalieri", quando ha elaborato tutti i dati del giorno precedente, mentre invia i "Report info mensili" alla fine del mese.

#### Requisito:

- Occorre inserire l'abbattimento di CO<sub>2</sub> (v. cap. 15.12, pag. 106).

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Configurazione report** nella selezione delle pagine e dei menu.
2. Nell'elenco a discesa **Configurazione report**, selezionare un **report informativo giornaliero** o **report informativo mensile**.
3. Selezionare [**Modifica**].

## 4. Configurare il report:

Range	Spiegazione
Attivazione report	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attivare il campo di selezione <b>attivo</b>.</li> </ul>
Destinatario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Immettere gli indirizzi e-mail del destinatario / dei destinatari nel campo <b>Indirizzo/i e-mail</b>. Più indirizzi e-mail devono essere separati da una virgola.</li> </ul>
Contenuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nell'area <b>Selezione canale</b> è possibile attivare i contenuti da visualizzare nell'e-mail.</li> <li>Nell'area <b>Invia report come</b>, selezionare il formato nel quale Sunny Portal deve inviare il report. Se Sunny Portal deve inviare una pagina Sunny Portal insieme al report, selezionare una pagina nell'elenco a discesa che si trova nell'area <b>Pagina del portale da inviare</b>.</li> <li>Se Sunny Portal non deve inviare alcuna pagina Sunny Portal insieme al report, selezionare <b>Non inviare nessuna pagina</b>.</li> </ul>

5. Per inviare un report di prova all'indirizzo e-mail indicato, selezionare [**Invia report di prova**].

6. Selezionare [**Salva**].

### Configurazione dei report eventi

È possibile configurare 3 report eventi con contenuti differenti.

Sunny Portal invia i report eventi negli orari impostati.

#### Procedura:

- Selezionare **Configurazione > Configurazione report** nella selezione delle pagine e dei menu.
- Selezionare un **Report avvenimenti** nell'elenco a discesa **Configurazione report**.
- Selezionare [**Modifica**].
- Configurare il report:

Range	Spiegazione
Attivazione report	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attivare il campo di selezione <b>attivo</b>.</li> </ul>
Destinatario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Immettere gli indirizzi e-mail del destinatario / dei destinatari nel campo <b>Indirizzo/i e-mail</b>. Più indirizzi e-mail devono essere separati da una virgola.</li> </ul>

Range	Spiegazione
Intervallo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per ricevere un'e-mail ogni ora con il report eventi, attivare l'opzione <b>ogni ora</b>.</li> <li>Per ricevere ogni giorno 1 e-mail con il report eventi, attivare l'opzione <b>ogni giorno</b> e nell'elenco a discesa selezionare l'ora in cui si desidera ricevere l'e-mail.</li> </ul>
Contenuto	<p>È possibile scegliere fino a 4 tipi di eventi di Sunny Portal e dell'impianto Sunny Home Manager: <b>Informazioni, Avvertenze, Guasti, Errori</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attivare i contenuti da visualizzare nell'e-mail.</li> <li>Nell'area <b>Invia report come</b> selezionare il formato nel quale Sunny Portal deve inviare il report.</li> <li>Nell'area <b>Numero max. di messaggi in un report</b> selezionare dall'elenco a discesa il numero massimo di messaggi da visualizzare nell'e-mail.</li> <li>Per l'invio di report, anche in caso di assenza di nuovi eventi, attivare <b>Invio di report vuoti se non vi sono avvenimenti nuovi</b>.</li> </ul>

5. Per inviare un report di prova all'indirizzo e-mail indicato, selezionare [**Invia report di prova**].

6. Selezionare [**Salva**].

### 14.3.3 Creazione di report per una determinata data

È possibile creare un report per una determinata data nel passato.

#### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

- Selezionare **Configurazione > Configurazione report** nella selezione delle pagine e dei menu.
- Nell'elenco a discesa **Configurazione report** selezionare il report desiderato.
- Nell'area **Crea report manualmente** inserire la data per la quale si desidera creare un report nel campo **Data report**. Suggerimento: fare clic sul simbolo del calendario e selezionare una data.
- Seleziona [**Genera**].
  - Viene visualizzato un messaggio a conferma che il report è stato inviato correttamente.

## 14.4 Impostazione del monitoraggio della comunicazione

È possibile impostare dopo quanto tempo Sunny Portal deve segnalare gli errori e quando deve inviare all'utente un'e-mail se non riesce a connettersi a Sunny Portal.

Il tempo trascorso il quale Sunny Portal visualizza l'errore e invia un'e-mail viene definito con le seguenti impostazioni.

- Allarme
- Intervallo di interrogazione dati (v. cap. 11.7, pag. 70)

#### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Monitoraggio dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nell'area **Monitoraggio della comunicazione**, selezionare il pulsante [**Configurazioni**].  
 Si apre la pagina **Configurazione monitoraggio della comunicazione**.
3. Fare clic sul cursore e, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, impostare il tempo entro cui Sunny Portal deve comunicare un errore e inviare una relativa e-mail:

Allarme	Intervallo di interrogazione dati	Tempo
Spento	automatico	Il monitoraggio della comunicazione è disattivato.
	Ogni ora	
	Ogni giorno	
ampio	automatico	3:15 h
	Ogni ora	4:00 h
	Ogni giorno	27:00 h
tollerante	automatico	1:15 h
	Ogni ora	2:00 h
	Ogni giorno	25:00 h
rigoroso	automatico	00:30 h
	Ogni ora	1:15 h
	Ogni giorno	24:15 h

4. Immettere gli indirizzi e-mail del destinatario / dei destinatari nel campo **Destinatario**. Più indirizzi e-mail devono essere separati da una virgola.
5. Selezionare [**Salva**].

## 14.5 Impostazione del confronto degli inverter

Tramite il confronto degli inverter, Sunny Portal è in grado di riconoscere eventuali perdite di rendimento. Se il rendimento specifico di un inverter differisce notevolmente dal valore medio di tutti gli inverter, Sunny Portal informa l'utente via e-mail.

**Requisiti:**

- L'impianto FV comprende almeno 2 inverter.
- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Monitoraggio dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nell'area **Confronto inverter**, selezionare il pulsante [**Configurazioni**].  
 Si apre la pagina **Configurazione confronto inverter**.
3. Nel campo **Destinatario**, immettere l'indirizzo e-mail del destinatario. Più indirizzi e-mail devono essere separati da una virgola.

#### 4. **Potenza del generatore fotovoltaico**

La potenza del generatore fotovoltaico è preimpostata nel campo **Potenza del generatore [kWp]**.

Sunny Portal calcola la potenza del generatore fotovoltaico sulla base della potenza nominale di ciascun inverter. È possibile inserire la potenza del generatore fotovoltaico anche manualmente oppure farla calcolare a Sunny Portal, immettendo le informazioni relative alle stringhe (v. cap. 11.10, pag. 72).

5. Nel campo **Tolleranza**, indicare la tolleranza entro la quale deve rimanere il rendimento specifico dell'inverter. In questo modo si imposta lo scostamento dal rendimento specifico dell'inverter a partire dal quale Sunny Portal dovrà inviare un'e-mail informativa.
6. Per selezionare un inverter per il confronto, attivare il campo **Monitoraggio** nella riga dell'inverter stesso.
7. Selezionare [**Salva**].

## 15 Impostazioni impianto

### 15.1 Immissione delle caratteristiche delle stringhe

Una stringa definisce un gruppo di moduli FV collegati in serie. Un impianto è costituito in linea di massima da più stringhe. Ciascuna stringa ha caratteristiche specifiche, come ad es. l'angolo di scostamento dal sud (azimut) o l'angolo d'inclinazione del tetto.

Per il controllo degli utilizzatori, riveste un ruolo importante la previsione di rendimento FV di Sunny Home Manager. Inserendo le caratteristiche delle stringhe del proprio impianto fotovoltaico, Sunny Home Manager può fornire previsioni di rendimento più precise.

#### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Richiamare le caratteristiche dell'inverter (v. cap. 11.2, pag. 68).
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
3. Per aggiungere una nuova stringa, selezionare [**Aggiungi stringa**].
4. Per copiare una stringa esistente, selezionare  nella riga della stessa nella colonna **Copia**.
5. Nella riga della stringa copiata, selezionare  nella colonna **Modifica**.
  - Si apre il menu per l'impostazione della stringa.
6. Immettere le caratteristiche della stringa:

Campo di immissione o elenco a discesa	Spiegazione
Denominazione	Nome della stringa, ad es. <b>Stringa 1</b>
Produttore	Produttore dei moduli FV
Tipo di modulo	A seconda del produttore selezionato, nell'elenco a discesa vengono visualizzati diversi tipi di moduli.
Potenza dei moduli FV	Questi valori vengono immessi automaticamente dopo aver selezionato il tipo di modulo. Tramite  o i tasti freccia della tastiera è possibile modificare i valori.
Superficie del modulo	
Grado di rendimento	
Numero di moduli	Numero dei moduli da cui è composta la stringa
Azimut	<p>L'angolo di azimut indica lo scostamento in gradi dei moduli rispetto all'esatto orientamento verso sud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire nel campo di testo lo scostamento in gradi dei moduli rispetto all'esatto orientamento verso sud. In caso di scostamento verso est immettere un valore negativo (ad es. <b>-20</b>), in caso di scostamento verso ovest immettere un valore positivo (ad es. <b>20</b>).</li> <li>• Se i moduli si orientano automaticamente con il sole, attivare il campo <b>Inseguimento solare</b>.</li> </ul>

Campo di immissione o elenco a discesa	Spiegazione
Angolo d'inclinazione	<p>L'angolo d'inclinazione indica lo scostamento in gradi dei moduli rispetto all'orizzontale. In alcuni impianti i moduli sono orientati in modo ottimale rispetto alla posizione latitudinale. In Germania la posizione ottimale è di 30° rispetto all'orizzontale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire nel campo di testo lo scostamento in gradi dei moduli rispetto all'orizzontale.</li> <li>• Se i moduli hanno una posizione latitudinale ottimale, attivare il campo <b>Ottimizzato</b>.</li> </ul>
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire eventuali annotazioni.</li> </ul>

7. Selezionare [**Applica**].

8. Selezionare [**Salva**].

## 15.2 Modifica dei dati dell'impianto

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
4. Modificare i dati dell'impianto desiderati.
5. Selezionare [**Salva**].

## 15.3 Modifica del nome dell'impianto

È possibile modificare il nome dell'impianto indicato alla registrazione dell'impianto Sunny Home Manager.

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

### Requisiti per il nome dell'impianto:

- Il nome dell'impianto non può superare i 30 caratteri.

### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
4. Immettere il nome desiderato per l'impianto nel campo **Nome**.
5. Selezionare [**Salva**].

## 15.4 Impostazione della potenza dell'impianto

### 15.4.1 Immissione manuale della potenza dell'impianto

La potenza nominale dell'impianto è uguale alla somma delle potenze di tutti i moduli FV. I dati relativi alla potenza dell'impianto vengono comunicati dal proprio installatore.

La potenza dell'impianto è necessaria per poter visualizzare i seguenti dati:

- Rendimento specifico dell'impianto
- Previsione di rendimento medio
- Performance ratio

**i** **La potenza nominale dell'impianto è necessaria per la limitazione dell'immissione di potenza attiva.**

È necessario indicare correttamente la potenza nominale dell'impianto affinché la limitazione dell'immissione di potenza attiva possa essere applicata sul valore corretto (v. cap. 15.9, pag. 104). In caso di modifiche alla potenza nominale dell'impianto occorre adeguare questo valore.

#### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
4. All'interno dell'area **Potenza**, inserire la potenza nominale dell'impianto nel campo **Potenza dell'impianto**.
5. Per impostare il produttore dei moduli FV, selezionare quest'ultimo nell'elenco a discesa **Produttore**.
6. Per impostare il tipo di modulo, selezionarlo nell'elenco a discesa **Tipo di modulo**.
7. Selezionare [**Salva**].

### 15.4.2 Calcolo della potenza dell'impianto

La potenza nominale dell'impianto è uguale alla somma delle potenze di tutti i moduli FV. È possibile calcolare la potenza automaticamente partendo dai dati nelle caratteristiche dell'apparecchio.

La potenza dell'impianto è necessaria per poter visualizzare i seguenti dati:

- Rendimento specifico dell'impianto
- Previsione di rendimento medio
- Performance ratio

#### Requisito:

- Occorre impostare la potenza del generatore fotovoltaico di tutti gli inverter (v. cap. 11.10, pag. 72).
- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.

4. All'interno dell'area **Potenza**, attivare il campo **Calcola la potenza dell'impianto sulla base delle caratteristiche degli apparecchi**.

Viene visualizzata la potenza dell'impianto calcolata.

5. Selezionare [**Salva**].

## 15.5 Modifica della descrizione dell'impianto

Nella descrizione è possibile inserire caratteristiche fondamentali dell'impianto. Il testo viene visualizzato alla pagina **Profilo dell'impianto**.

L'editor supporta solamente il testo e non i tag HTML.

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
3. Selezionare [**Modifica**].

Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
4. Nell'area **Descrizione** inserire una descrizione.
5. Selezionare [**Salva**].

## 15.6 Modifica dei dati del gestore

Il gestore è una persona privata o giuridica che possiede ad es. impianti FV per scopi commerciali. Il gestore può disporre l'uso dell'impianto fotovoltaico senza esserne necessariamente l'utente.

Il nome del gestore viene visualizzato alla pagina **Profilo dell'impianto**.

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Gestore**.
3. Selezionare [**Modifica**].

Si apre il menu di impostazione dei dati del gestore.
4. Immettere i dati del gestore.
5. Selezionare [**Salva**].

## 15.7 Modifica/cancellazione dell'immagine dell'impianto

L'immagine impianto è quella figura nella selezione di pagine e menu accanto alla voce "Il mio impianto Sunny Home Manager".

### SUNNY PORTAL



Figura 12: Immagine dell'impianto

È possibile sostituire l'immagine standard dell'impianto con un'immagine personalizzata, che viene visualizzata anche nei seguenti punti:

- Sulla pagina **Profilo dell'impianto**
- Se le pagine sono condivise su Sunny Portal, l'immagine dell'impianto è riportata nell'elenco degli impianti condivisi pubblicato sulla pagina iniziale [www.SunnyPortal.com](http://www.SunnyPortal.com).

È possibile salvare più immagini in una galleria in Sunny Portal. Ciò consente di modificare agevolmente l'immagine dell'impianto e accedere alle immagini da diversi computer.

### Modifica dell'immagine dell'impianto

#### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Requisiti dell'immagine dell'impianto:

- Dimensione max dell'immagine: 500 KB
- Formati possibili: JPG, PNG, GIF

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
4. Nell'area **Immagine dell'impianto**, selezionare [**Carica immagine**].
5. Selezionare l'immagine desiderata in una delle proprie directory.
6. Selezionare [**Apri**].
7. Per modificare la dimensione del ritaglio, spostare i quadrati grigi con il mouse.
8. Per spostare il ritaglio dell'immagine cliccarci sopra e spostarlo tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.
9. Selezionare [**Salva**].
10. Per salvare una foto nella galleria, caricarvi la foto:
  - Selezionare **Seleziona da galleria**.
  - Selezionare [**Carica**].
  - Selezionare [**Cerca**].
  - Selezionare l'immagine desiderata in una delle proprie directory.
  - Selezionare [**Carica file selezionato**].

- Selezionare .
- L'immagine è salvata nella galleria.

11. Per caricare una foto dalla galleria come immagine dell'impianto, selezionare [**Seleziona da galleria**].
12. Selezionare l'immagine desiderata con un doppio clic.
13. Selezionare [**Salva**].

### Cancelazione dell'immagine dell'impianto personalizzata

Se si cancella l'immagine dell'impianto personalizzata, Sunny Portal visualizzerà l'immagine standard.

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
4. Nell'area **Immagine dell'impianto**, selezionare [**Nessuna immagine dell'impianto**].
5. Selezionare [**Salva**].

## 15.8 Inserimento di compenso per l'immissione in rete, compenso per l'autoconsumo e tariffa energetica

I valori inseriti della retribuzione per l'immissione e l'autoconsumo e la tariffa energetica influiscono sui seguenti componenti:

- Suggerimenti del diagramma **Previsioni e consigli operativi** nella pagina **Stato attuale e previsione**
- Controllo dei carichi tramite Sunny Home Manager (diretto via cavo, tramite la rete locale o tramite prese radio)

#### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Parametri**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
4. Nell'area **Retribuzione**, inserire il compenso per l'immissione in rete per kWh nel campo **Retribuzione immissione in rete**. Selezionare la valuta desiderata nell'apposito elenco a discesa.
5. Nel campo **Impianto con autoconsumo**, selezionare se si intende consumare presso la propria abitazione l'energia FV autoprodotta (autoconsumo). Scegliendo **Sì** (impostazione di fabbrica), l'autoconsumo dell'abitazione viene tenuto in considerazione per il controllo del carico e i consigli operativi.
6. Se si riceve una retribuzione per l'autoconsumo, inserire tale compenso nel campo **Retribuzione autoconsumo**.
7. Se non si riceve una retribuzione per l'autoconsumo, inserire uno **0** nel campo **Retribuzione autoconsumo**.
8. Nell'area **Tariffa energetica** inserire l'orario di validità della tariffa nei campi **dalle** e **alle**.  
Consiglio: suddividere le tariffe notturne in due. Configurare la prima tariffa fino all'ora 0. Configurare la seconda tariffa dall'ora 0.
9. Nel campo **Prezzo** immettere la tariffa energetica valida per l'orario indicato.
10. Se la tariffa energetica si applica solo a determinati giorni della settimana, attivare i campi di selezione con i rispettivi giorni della settimana.

11. Se la tariffa energetica si applica per ogni giorno della settimana, attivare tutti i campi di selezione con i giorni della settimana.
12. Per inserire ulteriori informazioni, selezionare **+** e immettere i dati.
13. Selezionare [**Salva**].

## 15.9 Configurazione della limitazione dell'immissione di potenza attiva

### AVVISO

#### Responsabilità del gestore dell'impianto per la limitazione dell'immissione di potenza attiva

Il gestore dell'impianto è responsabile della correttezza delle indicazioni sulla limitazione dell'immissione di potenza attiva e sulla potenza nominale dell'impianto.

- Chiedere in anticipo al proprio gestore di rete se è consentito impiegare Sunny Home Manager per la limitazione dell'immissione di potenza attiva (dichiarazione del produttore "Feed-In Management in Accordance with the Renewable Energy Sources Act (EEG) 2012 with Sunny Home Manager (SHM) from SMA" disponibile all'indirizzo [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).
- Impostare la limitazione dell'immissione di potenza attiva in base a quanto richiesto dal gestore di rete. Chiedere eventualmente informazioni al proprio gestore di rete.
- Indicare correttamente la potenza nominale dell'impianto. In caso di ampliamento dello stesso, adeguare il valore della potenza.

#### **i** Inverter supportati per la limitazione dell'immissione di potenza attiva allo 0%

La limitazione dell'immissione di potenza attiva allo 0% è supportata solo dagli inverter che offrono la funzione di fallback (fallback: in caso di interruzione della comunicazione fra Sunny Home Manager e inverter, quest'ultimo passa a 0 W di potenza d'uscita). Per maggiori informazioni v. le istruzioni dell'inverter sul sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

#### Requisito:

- Su tutti gli inverter il parametro **Modo esercizio della potenza attiva** deve essere impostato sul valore **Lim.pot.att. P da sis.ctr.imp.** (v. le istruzioni per l'uso di Sunny Explorer).
- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

#### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Parametri**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
4. Selezionare l'opzione corretta nell'area **Limitazione dell'immissione di potenza attiva**:
  - Se per il proprio impianto non è richiesta alcuna limitazione dell'immissione di potenza attiva, selezionare **Nessuna limitazione dell'immissione di potenza attiva** (impostazione di fabbrica).
  - Qualora sia richiesta una limitazione dell'immissione di potenza attiva per l'impianto, procedere come segue:
    - Per verificare se nell'impianto funziona la limitazione dell'immissione di potenza attiva, selezionare l'opzione **max. xx kW** e digitare il valore **0**. In questo modo Sunny Home Manager limita immediatamente la potenza attiva non appena gli inverter cominciano a immettere nella rete pubblica.
    - Se il gestore di rete richiede una limitazione a una potenza attiva massima espressa in kW, selezionare l'opzione **max xx kW** e indicare la potenza attiva massima consentita in kW.
    - Se il gestore di rete prescrive una limitazione percentuale della potenza dell'impianto, selezionare **max xx% della potenza nominale dell'impianto** e digitare il tasso percentuale richiesto.

- Se il gestore di rete prescrive una limitazione allo 0% dell'immissione di potenza attiva, selezionare l'opzione **max xx% della potenza nominale dell'impianto** e impostare il valore **0**.
5. Selezionare [**Salva**].
    - I dati vengono trasferiti. Questo processo può durare fino a 5 minuti.
  6. Per visualizzare la limitazione della potenza attiva, selezionare **Bilancio energetico > Attuale** oppure **Bilancio energetico > Giorno** nell'area di selezione di pagine e menu.
    - La limitazione impostata per l'immissione di potenza attiva viene indicata sotto forma di una linea rossa nei diagrammi **Bilancio energetico - Attuale** e **Bilancio energetico - Giorno**. Se la produzione FV supera la soglia indicata, al di sopra della linea rossa viene visualizzata una superficie blu, corrispondente all'autoconsumo attuale.

## 15.10 Attivazione/disattivazione della gestione di rete

Sunny Home Manager è in grado di ricevere i set point per la gestione di rete tramite comunicazione su base Ethernet. Il gestore di rete può configurare questo collegamento. In aggiunta, è necessario attivare la gestione di rete su Sunny Home Manager.

### Requisito:

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Parametri**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
4. Selezionare l'opzione corretta nell'area **Gestione di rete tramite comunicazione su base Ethernet**:
  - Se Sunny Home Manager non deve applicare i set point del gestore di rete, selezionare **No** (impostazione di fabbrica).
  - Se Sunny Home Manager deve applicare i set point del gestore di rete, selezionare **Sì** ed eventualmente indicare una porta diversa nel campo **Porta**. Consiglio: di norma è possibile mantenere l'impostazione di fabbrica, corrispondente alla porta 502. Potrebbe essere necessario modificare la porta nel caso in cui sulla rete siano presenti diversi apparecchi Modbus.
5. Selezionare [**Salva**].

## 15.11 Impostazione dell'obiettivo di ottimizzazione

L'obiettivo di ottimizzazione definisce l'obiettivo perseguito con l'impianto Sunny Home Manager:

- Il più elevato autoconsumo possibile (Ecologia)
- Il più elevato risparmio dei costi (Convenienza)

L'obiettivo influisce sui seguenti componenti:

- Controllo dei carichi tramite Sunny Home Manager (diretto via cavo, tramite la rete locale o tramite prese radio)
- Suggerimenti del diagramma **Previsioni e consigli operativi** nella pagina **Stato attuale e previsione**

### Requisiti:

- Devono essere stati inseriti la retribuzione per l'immissione in rete e per l'autoconsumo, così come la tariffa energetica (v. cap. 15.8, pag. 103).
- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Parametri**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
4. Nell'area **Obiettivo di ottimizzazione** fare clic sul cursore e impostare l'obiettivo tenendo premuto il tasto sinistro del mouse:
  - Per ottenere il massimo autoconsumo possibile, spostare il cursore in direzione di **Ecologia**.
  - Per risparmiare il più possibile sui costi, spostare il cursore in direzione **Convenienza**.
5. Selezionare [**Salva**].

**15.12 Inserimento dell'abbattimento di CO<sub>2</sub>**

Il fattore CO<sub>2</sub> indica la quantità di CO<sub>2</sub> prodotta per produrre 1 kilowattora di corrente. La quantità di CO<sub>2</sub> può differire a seconda del gestore di rete. Per conoscere l'ammontare del fattore CO<sub>2</sub> per 1 kilowattora di corrente, rivolgersi al gestore di rete.

Sulla base del fattore CO<sub>2</sub> Sunny Portal è in grado di calcolare il risparmio CO<sub>2</sub> ottenuto grazie alla produzione di corrente del proprio impianto.

È possibile visualizzare l'abbattimento di CO<sub>2</sub> sulle seguenti pagine:

- Pagina **Profilo dell'impianto**
- **Report Info giornaliero** oppure **Report Info mensile** (v. cap. 14.3.2, pag. 93)

**Requisito:**

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Parametri**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
4. Nell'area **Fattore** immettere il fattore CO<sub>2</sub> nel campo di testo oppure fare clic sul cursore e impostare il fattore CO<sub>2</sub> tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.
5. Selezionare [**Salva**].

**15.13 Calcolo del rendimento annuale previsto**

Sunny Portal è in grado di visualizzare in forma di tabella come si distribuirà prevedibilmente il rendimento annuale di un impianto nei singoli mesi.

Il rendimento annuale previsto dell'impianto viene calcolato moltiplicando il rendimento annuale specifico (kWh/kWp) nel luogo di ubicazione dell'impianto per la potenza nominale dell'impianto.

Il rendimento annuo specifico per il luogo di ubicazione del proprio impianto può essere dedotto dalle mappe di irraggiamento solare. Le caratteristiche locali, quali ad es. i fenomeni di ombreggiamento o l'orientamento dell'impianto non sono considerati da Sunny Portal.

**Requisiti:**

- Occorre impostare la potenza nominale dell'impianto (v. cap. 15.4, pag. 100).
- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Parametri**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
4. Immettere il **rendimento annuale specifico** nell'omonimo campo nell'area **Previsione**.
  - Nel campo **Rendimento annuale previsto** viene visualizzata la previsione annua di rendimento.
5. Per poter configurare il rendimento medio previsto e la distribuzione mensile nella pagina **Confronto annuale**, attivare il campo **Distribuzione per mese configurabile nei diagrammi**.
6. Selezionare [**Salva**].

## 15.14 Impostazione della distribuzione per mese del rendimento annuale previsto

La distribuzione per mese mostra come il rendimento annuale atteso si distribuirà prevedibilmente su i mesi dell'anno. Sono previste le seguenti possibilità:

- Distribuzione per mese proposta da Sunny Portal
- Impostazione manuale della distribuzione per mese

### Distribuzione per mese proposta da Sunny Portal

**Requisiti:**

- Occorre indicare l'ubicazione dell'impianto (v. cap. 15.2, pag. 99).
- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Parametri**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
4. Selezionare il pulsante [**Proponi distribuzione per mese**] nell'area **Rendimento atteso**.
  - La distribuzione per mese viene visualizzata nella tabella con i mesi.
5. Per poter visualizzare la previsione di rendimento medio e la distribuzione mensile nei diagrammi delle pagine **Confronto annuale** ed **Energia e potenza**, attivare il campo **Visualizza distribuzione per mese in confronto annuale ed energia e potenza**.
6. Per poter configurare la previsione di rendimento medio nelle pagine **Confronto annuale** ed **Energia e potenza**, attivare il campo **Distribuzione per mese configurabile nei diagrammi**.
7. Selezionare [**Salva**].

### Impostazione manuale della distribuzione per mese

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Parametri**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
4. All'interno dell'area **Previsione**, nella tabella con i mesi, immettere i valori nei campi **in %**.

5. Per poter visualizzare il rendimento annuale previsto e la distribuzione mensile nei diagrammi delle pagine **Confronto annuale** ed **Energia e potenza**, attivare il campo **Visualizza distribuzione per mese in confronto annuale ed energia e potenza**.
6. Per poter configurare la previsione nelle pagine **Confronto annuale** ed **Energia e potenza**, attivare il campo **Distribuzione per mese configurabile nei diagrammi**.
7. Selezionare [**Salva**].

## 15.15 Modifica della condivisione dei dati

È possibile impostare se si desidera mettere a disposizione del database fotovoltaico Sonnenertrag.eu o del portale Internet Sunny Places i dati dell'impianto.

Sonnenertrag.eu è una piattaforma online che consente di pubblicare il rendimento del proprio impianto fotovoltaico e di confrontarlo con gli altri impianti registrati.

Sunny Places è un portale Internet per proprietari privati di impianti fotovoltaici sul quale è possibile presentare pubblicamente il proprio impianto FV in aggiunta a Sunny Portal, confrontarlo con gli altri impianti registrati e scambiare esperienze con altri proprietari di impianti. Sunny Places è gratuito.

### Procedura:

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Abilitazione dati**.
3. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione per l'abilitazione dei dati.
4. Attivare o disattivare il campo per l'abilitazione dei dati.
5. Selezionare [**Salva**].

## 16 Gestione utenti

### 16.1 Gruppi utenti e diritti

Se si dispone dei diritti di **Amministratore dell'impianto**, è possibile creare altri utenti in Sunny Portal e concedere loro l'accesso all'impianto Sunny Portal. È possibile assegnare agli utenti vari ruoli. I ruoli si differenziano nei diritti assegnati all'utente nell'impianto su Sunny Portal. Sono previsti i seguenti ruoli:

- Ospite
- Utente standard
- Installatore
- Amministratore dell'impianto

Diritti	Ruolo			
	Ospite	Utente standard	Installatore	Amministratore dell'impianto
Login	✓	✓	✓	✓
Visualizzazione di pagine	✓	✓	✓	✓
Modifica e cancellazione di pagine	–	–	✓	✓
Abilitazione di pagine per la visualizzazione su Sunny Portal e pubblicazione di pagine	–	–	✓	✓
Visualizzazione di dati in tempo reale	–	✓	✓	✓
Salvataggio dei dati dei diagrammi	–	✓	✓	✓
Visualizzazione e modifica delle informazioni utente	✓	✓	✓	✓
Modifica della password di Sunny Portal	–	✓	✓	✓
Modifica della password dell'impianto	–	–	✓	✓
Visualizzazione delle caratteristiche dell'apparecchio	–	✓	✓	✓
Modifica delle caratteristiche dell'apparecchio	–	–	✓	✓
Visualizzazione delle caratteristiche dell'apparecchio	–	✓	✓	✓
Modifica delle caratteristiche impianto	–	–	✓	✓
Visualizzazione configurazione report	–	✓	✓	✓

Diritti	Ruolo			
	Ospite	Utente standard	Installatore	Amministratore dell'impianto
Modifica della configurazione report	–	–	✓	✓
Configurazione delle prese radio	–	✓	✓	✓
Impostazione delle modalità di funzionamento delle prese radio tramite Sunny Portal	–	✓	✓	✓
Sostituzione di Sunny Home Manager	–	–	–	✓
Cancellazione di Sunny Home Manager	–	–	✓	✓
Riassegnazione di Sunny Home Manager all'impianto	–	–	✓	✓
Cancellazione dell'impianto Sunny Home Manager	–	–	✓	✓
Aggiunta di apparecchi	–	–	✓	✓
Sostituzione apparecchi	–	–	✓	✓
Cancellazione di apparecchi	–	–	✓	✓
Impostazione del monitoraggio della comunicazione	–	–	✓	✓
Impostazione del confronto degli inverter	–	–	✓	✓
Visualizzazione registro impianto	–	✓	✓	✓
Conferma dati registro impianto	–	–	✓	✓
Importazione dati	–	–	✓	✓
Lettura della versione del pacchetto software	–	✓	✓	✓
Visualizzazione gestione utenti	–	–	–	✓
Inserimento e cancellazione utenti, attribuzione ruoli	–	–	–	✓

## 16.2 Crea nuovo utente

### Requisito:

- Bisogna essere Amministratore dell'impianto (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Gestione utenti** nell'area di selezione di pagine e menu.
  2. Selezionare [**Nuovo utente**].
  3. Inserire l'indirizzo e-mail del nuovo utente nel campo **Indirizzo e-mail**.
  4. Nell'area **Ruoli**, attivare l'opzione relativa al ruolo desiderato.
  5. Selezionare [**Salva**].
- Il nuovo utente riceve un'e-mail con i dati di accesso.

## 16.3 Cancellazione di un utente

**Requisito:**

- Bisogna essere Amministratore dell'impianto (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Gestione utenti** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella riga dell'utente e nella colonna **Cancella**, selezionare .
3. Rispondere alla richiesta di conferma con [**Sì**].

## 16.4 Modifica dei diritti utente

**Requisito:**

- Bisogna essere Amministratore dell'impianto (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Procedura:**

1. Selezionare **Configurazione > Gestione utenti** nell'area di selezione di pagine e menu.
  2. Nella riga dell'utente e nella colonna **Modifica** selezionare 
    - Si aprono le aree **Indirizzo e-mail** e **Ruoli**.
  3. Nell'area **Ruoli**, attivare l'opzione relativa al ruolo desiderato.
  4. Selezionare [**Salva**].
- Vengono modificati i diritti utente per l'impianto Sunny Home Manager.

## 16.5 Modifica dei dati utente

Ciascun utente può immettere i dati utente, tra cui ad es. il nome e l'indirizzo.

**Procedura:**

1. Selezionare **Dati utente/Logout > Dati utente** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare [**Modifica**].
  - Si apre il menu di impostazione dei dati utente.
3. Immettere i dati utente.
4. Selezionare [**Salva**].

## 17 Informazioni sulle password

### 17.1 Requisiti per una password sicura

Adottando i seguenti accorgimenti è possibile aumentare la sicurezza della propria password:

- Scegliere password composte da almeno 8 caratteri.
- Utilizzare una combinazione di maiuscole, minuscole, caratteri speciali e numeri.
- Non utilizzare nomi o espressioni presenti nei dizionari (ad es. "cane", "gatto", "casa").
- Non utilizzare come password dati di carattere personale (ad es. nomi di persone o animali domestici, numeri di matricola o di identificazione, numeri di targa).
- Non ripetere nomi o termini (ad es. "casacasa" o "gattogatto").
- Non utilizzare combinazioni di numeri o lettere disposti in successione sulla tastiera, (ad es., "12345" o "qwerty").

### 17.2 Password necessarie

#### Password di Sunny Portal

La password di Sunny Portal consente di accedere a Sunny Portal.

Se si registra un impianto fotovoltaico su Sunny Portal, in fase di registrazione è necessario stabilire un'apposita password.

Se si crea un nuovo utente Sunny Portal (v. cap. 16.2, pag. 110), si riceve un'e-mail con una password Sunny Portal.

La password Sunny Portal è modificabile (v. cap. 17.3, pag. 112).

#### Password impianto

Tutti gli apparecchi collegati tramite Speedwire e provvisti della stessa password fanno parte di uno stesso impianto. Per questo motivo, la password valida per tutti gli apparecchi di un impianto viene definita "password dell'impianto".

Solo se tutti gli apparecchi dell'impianto FV dispongono della stessa password è possibile accedervi tramite un prodotto di comunicazione (ad es. Sunny Explorer, Sunny Home Manager).

È necessario definire la password impianto in Sunny Portal in fase di registrazione dell'impianto

Sunny Home Manager. La password impianto definita in fase di registrazione di Sunny Home Manager è la password del gruppo di utenti **Installatore**. La password impianto può essere modificata (v. cap. 17.3, pag. 112).

#### Password per prese WLAN Edimax SP-2101W

Tutte le prese WLAN Edimax nell'impianto devono utilizzare la stessa password. Se per le prese WLAN dovessero esistere diverse password, Sunny Home Manager non è in grado di controllarle tutte.

Accertarsi che la password comune sia registrata nei seguenti luoghi:

- Nell'App separata di Edimax per ogni presa WLAN registrata
- Nelle proprietà di Sunny Home Manager (v. cap. 11.2 "Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio", pag. 68)

### 17.3 Modifica delle password

#### Modifica della password di Sunny Portal

##### Requisito:

- Bisogna essere **Utente standard**, **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

##### Requisiti della password di Sunny Portal:

- La password di Sunny Portal deve essere costituita da almeno 8 caratteri.

**Sono consentiti i seguenti caratteri speciali:**

- ! \$ % & / ( ) = ? + - . ; : \_ < > #
- Spazi

**Procedura:**

1. Selezionare **Dati utente/Logout > Dati personali** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella scheda **Dati personali**, selezionare il link **Per cambiare la propria password fare clic qui**.
3. Digitare la password Sunny Portal precedente e quella nuova negli appositi campi.
4. Selezionare [**Salva**].

**Modifica della password dell'impianto****Requisiti:**

- Bisogna essere **Installatore** o **Amministratore dell'impianto** (v. cap. 16.1, pag. 109).

**Requisiti della password dell'impianto:**

- La password impianto deve contenere al massimo 12 caratteri.

**Sono consentiti i seguenti caratteri speciali:**

- ? \_ ! -

**Procedura:**

1. Visualizzare le caratteristiche di Sunny Home Manager (v. cap. 11.2, pag. 68).
  2. Selezionare [**Modifica**].
    - Si apre il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
  3. Immettere una nuova password nel campo **Password impianto**.
  4. Inserire la password impianto nel campo **Conferma della password**.
  5. Selezionare [**Salva**].
- Sunny Home Manager modifica la password per tutti gli apparecchi.

## 17.4 Procedura in caso di smarrimento della password

**Password di Sunny Portal dimenticata**

1. Accedere al sito **www.SunnyPortal.com**.
2. Nell'area **Login**, selezionare **Password dimenticata**.
3. Inserire il proprio indirizzo e-mail nel campo **E-mail**.
4. Selezionare [**Crea nuova password**].
  - Verrà inviata un'e-mail con una nuova password.
5. Modificare la password assegnata (v. cap. 17.3, pag. 112).

**Password impianto dimenticata**

- Sbloccare mediante un codice PUK (Personal Unlocking Key) ogni apparecchio (v. la guida in linea di Sunny Explorer).

**Password per prese radio WLAN Edimax SP-2101W**

V. istruzioni del produttore.

## 18 Ricerca degli errori

### 18.1 Condizioni di tutti i LED

LED	Causa e soluzione
LED di stato	<p><b>Verde fisso:</b> Sunny Home Manager 2.0 è attivo.</p> <p><b>Verde lampeggiante:</b> aggiornamento firmware in corso.</p> <p><b>Rosso fisso:</b> Sunny Home Manager 2.0 si sta avviando.</p> <p><b>Rosso lampeggiante:</b> si è verificato un errore.</p>
LED COM	<p><b>Spento:</b> non è stato stabilito alcun collegamento mediante Ethernet.</p> <p><b>Verde fisso:</b> è stato stabilito un collegamento mediante Ethernet.</p> <p><b>Verde lampeggiante:</b> Sunny Home Manager 2.0 invia o riceve dati.</p>
LED Performance	<p><b>Off:</b> nessun impianto registrato su Sunny Portal.</p> <p><b>Verde fisso:</b> gestione energetica in Sunny Home Manager 2.0 senza errori.</p> <p><b>Verde lampeggiante:</b> si è verificato un errore. L'errore è già stato segnalato a Sunny Portal.</p> <p><b>Rosso fisso:</b> si è verificato un errore. L'errore non è ancora stato segnalato a Sunny Portal.</p> <p><b>Rosso lampeggiante:</b> nessun collegamento stabilito con Sunny Portal.</p>

### 18.2 Errori durante la registrazione in Sunny Portal

Problema	Causa e soluzione
La procedura guidata di setup non è in grado di stabilire alcun collegamento con Sunny Home Manager.	<p>È possibile che Sunny Home Manager non sia collegato correttamente al router.</p> <p><b>oppure</b></p> <p>È possibile che Sunny Home Manager non sia alimentato. In questo caso tutti i LED di Sunny Home Manager sono spenti.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che Sunny Home Manager sia collegato correttamente al router (v. cap. 6.3 "Collegamento di Sunny Home Manager al router", pag. 30).</li> <li>• Accertarsi che Sunny Home Manager sia correttamente alimentato.</li> <li>• Se tutti i LED sono spenti nonostante Sunny Home Manager sia collegato al router e alimentato correttamente, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 21 "Contatto", pag. 129).</li> </ul>
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire/Ethernet.	<p>È possibile che l'apparecchio SMA non sia collegato correttamente al router oppure che riceva tensione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che l'apparecchio SMA sia collegato correttamente al router e alimentato (v. la documentazione dell'apparecchio SMA in questione).</li> </ul>

Problema	Causa e soluzione
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire/Ethernet.	<p>L'apparecchio SMA è già registrato su Sunny Portal tramite Webconnect.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cancellare l'apparecchio SMA dall'impianto Webconnect o disattivare la ricezione dati dell'apparecchio stesso nell'impianto Webconnect.</li></ul>
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire/Ethernet.	<p>Apparecchi Speedwire con interfaccia BLUETOOTH integrata: è possibile che la comunicazione tramite BLUETOOTH non sia disattivata.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Impostare sull'apparecchio Speedwire con interfaccia BLUETOOTH il NetID <b>0</b>. In questo modo la comunicazione tramite BLUETOOTH viene disattivata.</li></ul>
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire/Ethernet.	<p>L'apparecchio SMA non si trova sulla stessa rete locale di Sunny Home Manager.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Collegare l'apparecchio SMA allo stesso router/switch di Sunny Home Manager.</li></ul>
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire/Ethernet.	<p>Il cavo di rete che collega l'apparecchio SMA al router / allo switch non è idoneo alla trasmissione a 100 Mbit/s.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare un cavo di rete idoneo alla tecnologia Speedwire (v. la documentazione dell'apparecchio Speedwire per i requisiti del cavo di rete).</li></ul>
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire.	<p>Sul router non è attivato il protocollo DHCP.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Attivare il protocollo DHCP sul router.</li><li>• Se il proprio router non supporta il protocollo DHCP, regolare le impostazioni di rete statiche sull'apparecchio Speedwire tramite SMA Connection Assist. I software Sunny Explorer e SMA Connection Assist possono essere scaricati gratuitamente dall'area Download del sito <a href="http://www.SMA-Solar.com">www.SMA-Solar.com</a>.</li></ul>
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire.	<p>In caso di apparente inattività, il router/lo switch impiegato sulla rete disattiva le porte LAN per risparmiare energia. Ciò fa sì che non sia possibile realizzare alcun collegamento con l'apparecchio SMA.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Configurare il router / lo switch in modo tale che le porte LAN non vengano disattivate.</li></ul>

Problema	Causa e soluzione
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire.	<p>Lo switch impiegato nella rete ricorre allo snooping IGMP. Ciò fa sì che in caso di apparente inattività il collegamento con l'apparecchio SMA venga disattivato e non possa successivamente essere riattivato.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivare la funzione di "snooping IGMP" sullo switch.</li> </ul>
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire.	<p>È possibile che il firewall non sia impostato correttamente.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel firewall abilitare le porte 9523 e 3478 (v. la documentazione del firewall).</li> </ul>
La procedura guidata di setup non trova uno o più nuovi apparecchi SMA collegati tramite Speedwire.	<p>È possibile che il firewall o il filtro IP non siano impostati correttamente.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modificare le impostazioni del firewall o del filtro IP (v. la documentazione del firewall o del router).</li> </ul>
La procedura guidata di setup non ha individuato nessun Sunny Home Manager con il numero di serie e la chiave di registrazione indicati.	<p>È possibile che i numeri di serie e/o la chiave di registrazione non siano stati inseriti correttamente.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assicurarsi che i dati digitati siano corretti.</li> </ul>
La procedura guidata di setup non ha individuato nessun Sunny Home Manager con il numero di serie e la chiave di registrazione indicati.	<p>È possibile che la procedura di registrazione sia stata avviata in precedenza ma non completata.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Effettuare un ripristino completo di Sunny Home Manager (v. cap. (v. cap. 18.5, pag. 118)).</li> </ul>
La procedura guidata di setup non ha individuato nessun Sunny Home Manager con il numero di serie e la chiave di registrazione indicati.	<p>È possibile che Sunny Home Manager non sia collegato correttamente al router.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accertarsi che Sunny Home Manager sia collegato correttamente al router (v. cap. 6.3 "Collegamento di Sunny Home Manager al router", pag. 30).</li> </ul>
La procedura guidata di setup non ha individuato nessun Sunny Home Manager con il numero di serie e la chiave di registrazione indicati.	<p>È possibile che sul router non sia attivato il protocollo DHCP o che sulla propria rete sia presente un server proxy. Per questo motivo Sunny Home Manager non è in grado di stabilire il collegamento a Sunny Portal.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilire il collegamento a Sunny Portal tramite la procedura guidata di Sunny Home Manager Assistant (v. cap. 18.3 "Uso di Sunny Home Manager Assistant", pag. 118).</li> </ul>

Problema	Causa e soluzione
La procedura guidata di setup non ha individuato nessun Sunny Home Manager con il numero di serie e la chiave di registrazione indicati.	<p>Sunny Home Manager è già assegnato in Sunny Portal a un impianto con lo stesso indirizzo e-mail.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cancellare Sunny Home Manager dall'impianto (v. cap. 13 "Gestione impianto", pag. 86).</li></ul> <p><b>oppure</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Registrare nuovamente Sunny Home Manager tramite la procedura guidata di setup (v. cap. 13.4 "Riassegnazione dell'impianto Sunny Portal dopo il ripristino di Sunny Home Manager", pag. 89).</li></ul>
La procedura guidata di setup non ha individuato nessun Sunny Home Manager con il numero di serie e la chiave di registrazione indicati.	<p>Sunny Home Manager è già assegnato in Sunny Portal a un impianto altrui, ad es. in caso di acquisto di un apparecchio Sunny Home Manager usato.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se possibile contattare il precedente proprietario e pregarlo di cancellare l'impianto Sunny Home Manager da Sunny Portal.</li></ul> <p><b>oppure</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 21 "Contatto", pag. 129).</li></ul>
Dopo aver inserito la password dell'impianto, la procedura guidata di setup visualizza un punto esclamativo a fianco di alcuni apparecchi.	<p>Sugli apparecchi contrassegnati da un segnale di avvertimento è impostata una password installatore diversa.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cliccare su [<b>Salta</b>] nella procedura guidata di setup e concludere la registrazione senza selezionare gli apparecchi.</li><li>2. Impostare una password installatore unitaria su tutti gli apparecchi tramite il software Sunny Explorer o l'interfaccia utente dell'inverter (v. la guida di Sunny Explorer o le istruzioni dell'inverter).</li><li>3. Se non si conosce la password impostata su ogni apparecchio, richiedere al Servizio di assistenza tecnica SMA un codice PUK (Personal Unlocking Key) per ciascun apparecchio (v. cap. 21 "Contatto", pag. 129).</li><li>4. Sbloccare tutti gli apparecchi con il relativo codice PUK attraverso Sunny Explorer. Successivamente, impostare una password installatore unitaria su tutti gli apparecchi tramite il software Sunny Explorer (v. la guida di Sunny Explorer).</li><li>5. Accedere a Sunny Portal e aggiungere gli apparecchi all'impianto Sunny Home Manager come nuovi apparecchi attraverso la procedura guidata di configurazione (v. le istruzioni per l'uso "Sunny Home Manager in Sunny Portal").</li></ol>

Problema	Causa e soluzione
Durante l'esecuzione della ricerca degli apparecchi da parte della procedura guidata di setup, il LED di stato di Sunny Home Manager lampeggia prima per 1 o 2 minuti in colore rosso. Successivamente, il LED di stato diventa verde fisso.	<p>Il rilevamento degli apparecchi si protrae per alcuni minuti.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono necessari provvedimenti.</li> </ul>
L'aggiornamento automatico del firmware non funziona e non viene visualizzato il messaggio d'errore corrispondente.	<p>Probabilmente Sunny Home Manager non è in grado di stabilire il collegamento con il portale per l'aggiornamento perché sulla rete è presente un server proxy.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare la rete in modo che il portale di aggiornamento <a href="https://Update.SunnyPortal.de">https://Update.SunnyPortal.de</a> sia raggiungibile.</li> </ul>

### 18.3 Uso di Sunny Home Manager Assistant

Sunny Home Manager Assistant aiuta a configurare Sunny Home Manager per la propria rete nel caso in cui lo stesso non si colleghi automaticamente a Sunny Portal.

Sunny Home Manager Assistant consente inoltre di visualizzare l'attuale stato di collegamento a Sunny Portal e le impostazioni di rete e di memorizzarli come file di log. In caso di necessità di supporto, il Servizio di assistenza tecnica SMA può valutare tale file di log e individuare i problemi.

#### Procedura:

1. Collegare il computer con un cavo di rete al router cui è connesso Sunny Home Manager.
2. Scaricare Sunny Home Manager Assistant per il sistema operativo installato sul proprio PC dall'area Download del sito [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).
3. Avviare Sunny Home Manager Assistant con doppio clic sul nome del file.
4. Seguire le istruzioni di Sunny Home Manager Assistant.

### 18.4 Errori di Sunny Home Manager Assistant

Problema	Causa e soluzione
Sunny Home Manager Assistant non rileva alcun Sunny Home Manager.	<p>Il computer su cui è installato Sunny Home Manager Assistant non è collegato al router cui è connesso Sunny Home Manager.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il computer su cui è installato Sunny Home Manager Assistant al router cui è connesso Sunny Home Manager.</li> </ul>

### 18.5 Reset di Sunny Home Manager

#### **i** Perdita di dati causa sostituzione o ripristino delle impostazioni di fabbrica

Se vengono ripristinate le impostazioni di fabbrica o in caso di sostituzione di Sunny Home Manager, tutti i dati salvati in Sunny Home Manager vanno persi. I dati salvati in Sunny Portal possono essere trasferiti a Sunny Home Manager richiamando nuovamente l'impianto FV in Sunny Portal. Gli apparecchi collegati con Sunny Home Manager mediante EEBus devono essere ricollegati (v. l'informazione tecnica "SMA SMART HOME - Home Appliance Energy Management using EEBus").

## Impostazioni di fabbrica

- Per ripristinare le impostazioni di fabbrica di Sunny Home Manager, tenere premuto il tasto Reset con un oggetto appuntito da 2 a 6 secondi.
  - ☑ I LED lampeggiano dapprima in verde, poi in rosso.

## Riavvio

- Per riavviare Sunny Home Manager, tenere premuto il tasto Reset con un oggetto appuntito per più di 6 secondi.
  - ☑ I LED si spengono. Successivamente il LED di stato è rosso fisso durante l'avvio del sistema.

Se si preme il tasto Reset per meno di 2 secondi, non si ottiene alcun effetto.

## 18.6 Dati incompleti/obsoleti/scorretti sull'interfaccia utente

Problema	Causa e soluzione
La pagina <b>Bilancio energetico</b> non viene visualizzata.	La pagina <b>Bilancio energetico</b> viene visualizzata solo se il dispositivo di misurazione integrato o uno SMA Energy Meter separato forniscono i dati di misurazione del punto di connessione. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che nel punto di connessione sia installato un dispositivo di misurazione. Assegnare il dispositivo di misurazione (SMA Energy Meter integrato o separato) al punto di connessione nelle proprietà di Sunny Home Manager.</li> </ul>
Sulle pagine <b>Bilancio energetico</b> e <b>Bilancio e controllo utilizzatori</b> non viene visualizzata la scheda <b>Attuale</b> .	La scheda viene visualizzata solo se l'intervallo di interrogazione dei dati è impostato su <b>automatico</b> . <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare l'intervallo di interrogazione dei dati su <b>automatico</b> (v. cap. 11.7, pag. 70).</li> </ul>
I diagrammi sono vuoti o incompleti.	Nessun contatore di energia è collegato a Sunny Home Manager e configurato, oppure ne manca qualcuno. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare i contatori di energia a Sunny Home Manager e configurarli (v. le istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager).</li> </ul>
I diagrammi sono vuoti o incompleti.	Sunny Portal non è in grado di ricevere i dati da Sunny Home Manager. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che vi sia un collegamento tra Sunny Home Manager e Sunny Portal (v. le istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager).</li> </ul>

Problema	Causa e soluzione
<p>I dati non sono aggiornati sulle seguenti pagine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stato attuale e previsione</b></li> <li>• <b>Bilancio energetico</b> nella scheda <b>Attuale</b></li> <li>• <b>Bilancio e controllo utilizzatori</b> nella scheda <b>Attuale</b></li> </ul>	<p>Le impostazioni del router impediscono l'interrogazione dei dati aggiornati di Sunny Home Manager da parte di Sunny Portal.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il rispetto dei seguenti presupposti <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sul router o sul modem è necessario aprire tutte le porte UDP &gt; 1 024 per i collegamenti in uscita. Se sul router o sul modem è installato un firewall, è eventualmente necessario modificare le regole del firewall.</li> <li>- I collegamenti in uscita dal router o dal modem devono essere possibili verso tutte le destinazioni in Internet (IP di destinazione, porta di destinazione). Se sul router o sul modem è installato un firewall, è eventualmente necessario modificare le regole del firewall.</li> <li>- Su un router o su un modem con NAT (Network Address Translation) non possono essere registrati port forwarding. In questo modo si evitano eventuali problemi di comunicazione.</li> <li>- Sul router o sul modem non possono essere installati un filtro o una manipolazione per pacchetti SIP.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Dopo la modifica dei parametri viene visualizzato permanentemente un punto esclamativo.</p>	<p>Probabilmente Sunny Home Manager non ha potuto trasmettere i parametri aggiornati a Sunny Portal.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che vi sia un collegamento tra Sunny Home Manager e Sunny Portal (v. le istruzioni per l'installazione di Sunny Home Manager).</li> </ul>
<p>Sunny Portal indica dati poco realistici.</p>	<p>Il dispositivo di misurazione integrato di Sunny Home Manager o lo SMA Energy Meter separato non sono collegati o configurati correttamente.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che tutti gli apparecchi siano collegati e configurati correttamente.</li> </ul>
<p>Sunny Portal non mostra alcuna previsione meteo nel diagramma <b>Previsioni e consigli operativi</b>.</p>	<p>Dopo la prima registrazione di Sunny Home Manager su Sunny Portal possono essere necessarie fino a 24 ore prima della visualizzazione delle previsioni meteo.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dopo 24 ore verificare di nuovo se vengono visualizzate le previsioni del meteo.</li> <li>• Se trascorse 24 ore non vengono ancora visualizzate le previsioni meteo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 21, pag. 129).</li> </ul>

Problema	Causa e soluzione
<p>Il grafico dinamico sulla pagina <b>Stato attuale e previsione</b> non mostra i dati aggiornati.</p>	<p>La ricezione dei dati aggiornati di Sunny Home Manager è possibile solo se l'intervallo di interrogazione dei dati è impostato su <b>automatico</b>.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare l'intervallo di interrogazione dei dati su <b>automatico</b> (v. cap. 11.7, pag. 70).</li> </ul>
<p>Il grafico dinamico sulla pagina <b>Stato attuale e previsione</b> non mostra i dati aggiornati.</p>	<p>È possibile che non vi siano contatori di produzione FV collegati a Sunny Home Manager e che troppi apparecchi di rilevamento dati accedano contemporaneamente agli apparecchi dell'impianto fotovoltaico (ad es. diversi computer con Sunny Explorer).</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che oltre a Sunny Home Manager possano accedere contemporaneamente agli apparecchi dell'impianto fotovoltaico al massimo 2 apparecchi di rilevamento dati.</li> </ul>
<p>Sulla pagina <b>Bilancio e controllo utilizzatori</b> non vengono visualizzati dati nella scheda <b>Attuale</b>.</p>	<p>È possibile che troppi apparecchi di rilevamento dati accedano contemporaneamente agli apparecchi dell'impianto fotovoltaico (ad es. diversi computer con Sunny Explorer).</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che oltre a Sunny Home Manager possano accedere contemporaneamente agli apparecchi dell'impianto fotovoltaico al massimo 2 apparecchi di rilevamento dati.</li> </ul>
<p>Sulla pagina <b>Bilancio energetico</b> non vengono visualizzati i dati della scheda <b>Attuale</b>.</p>	<p>È possibile che non vi siano contatori di produzione FV collegati a Sunny Home Manager e che troppi apparecchi di rilevamento dati accedano contemporaneamente agli apparecchi dell'impianto fotovoltaico (ad es. diversi computer con Sunny Explorer).</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che oltre a Sunny Home Manager possano accedere contemporaneamente agli apparecchi dell'impianto fotovoltaico al massimo 2 apparecchi di rilevamento dati.</li> </ul>
<p>Dopo la sostituzione dell'apparecchio mediante la procedura guidata di configurazione, nella lista dei parametri non vengono visualizzati i parametri attuali.</p>	<p>Probabilmente i nuovi parametri non sono ancora stati trasmessi a Sunny Portal.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiamare la lista dei parametri in un secondo momento.</li> </ul>

## 18.7 Configurazione della presa radio

Problema	Causa e soluzione
Durante la configurazione delle prese radio non è possibile impostare la fascia oraria nel modo desiderato.	<p>La fascia oraria deve corrispondere come minimo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>durata massima del programma</li> </ul> <p><b>oppure</b></p> <p>somma del tempo minimo di accensione e di spegnimento oltre che alla somma della durata di accensione impostata per la fascia oraria e del tempo minimo di spegnimento</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante l'impostazione della fascia oraria tener conto della durata massima del programma o del tempo di accensione e spegnimento minimo nonché della durata di accensione impostata per l'apparecchio.</li> </ul>
Non è possibile configurare la presa radio su Sunny Portal né impostare la modalità di funzionamento delle prese radio tramite Sunny Portal.	<p>Non si dispone dei diritti di <b>Utente standard, Installatore o Amministratore dell'impianto</b>.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiedere all'amministratore dell'impianto l'assegnazione dei diritti di <b>Utente standard, Installatore o Amministratore dell'impianto</b> (v. cap. 16.4, pag. 111).</li> </ul>
Sunny Home Manager non può controllare in modo limitato la presa WLAN Edimax.	<p>La password della presa WLAN di Edimax non è presente in Sunny Home Manager.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registrare la password della presa WLAN di Edimax nelle proprietà di Sunny Home Manager.</li> </ul>
Sunny Home Manager non trova la presa WLAN di Edimax registrata nella rete locale.	<p>Si tratta di una presa WLAN di Edimax non supportata da Sunny Home Manager.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare se la presa WLAN di Edimax è supportata da Sunny Home Manager (v. cap. 2.3, pag. 11).</li> </ul>

## 18.8 Messaggi sulla riduzione della potenza attiva nel registro dell'impianto

Problema	Causa e soluzione
Messaggio nel registro dell'impianto: <b>La potenza immessa ha ripetutamente superato il valore consentito</b>	<p>La funzione <b>Limitazione dell'immissione di potenza attiva</b> è attiva, ma ciononostante è stata immessa nella rete pubblica più potenza attiva del consentito.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la corretta configurazione dei contatori di immissione in rete (v. cap. 11.6, pag. 69).</li> <li>Accertarsi che su tutti gli inverter il parametro <b>Modo esercizio della potenza attiva</b> sia impostato sul valore <b>Lim.pot.att. P da sis.ctr.imp.</b></li> </ul>

Problema	Causa e soluzione
<p>Messaggio nel registro dell'impianto: <b>La limitazione della potenza attiva è disattivata a causa di un errore di configurazione</b></p>	<p>La funzione <b>Limitazione dell'immissione di potenza attiva</b> è stata disattivata da Sunny Home Manager a causa di un errore nella configurazione dell'impianto su Sunny Portal.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il messaggio può essere visualizzato mentre si effettuano modifiche sull'impianto Sunny Home Manager, ad esempio in caso di sostituzione di un apparecchio. In questo caso non sono necessari provvedimenti.</li> <li>• Se il messaggio rimane visualizzato più a lungo, contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA (v. cap. 21, pag. 129).</li> </ul>
<p>Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Anomalia: La limitazione della potenza attiva è attivata ma non tiene conto dell'autoconsumo</b></p>	<p>La funzione <b>Limitazione dell'immissione di potenza attiva</b> è disturbata perché non sono disponibili i dati dal contatore di immissione in rete. C'è il rischio di una perdita di rendimento poiché l'autoconsumo dell'abitazione non può essere preso in considerazione.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il corretto funzionamento e collegamento dei contatori di immissione in rete.</li> </ul>
<p>Messaggio nel registro dell'impianto: <b>L'inverter non reagisce alla limitazione della potenza attiva</b></p>	<p>Almeno 1 inverter non reagisce al set point per la limitazione dell'immissione di potenza attiva.</p> <p>In questo caso, Sunny Home Manager limita maggiormente la potenza attiva degli altri inverter. Viene pertanto rispettata l'immissione di potenza attiva massima consentita.</p> <p>Se nello stesso giorno compare il messaggio <b>La potenza immessa ha ripetutamente superato il valore consentito</b>, si è verificato un errore.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che su tutti gli inverter il parametro <b>Modo esercizio della potenza attiva</b> sia impostato sul valore <b>Lim.pot.att. P da sis.ctr.imp.</b></li> </ul>

## 18.9 Apparecchi con comunicazione via protocollo per lo scambio di dati

Problema	Causa e soluzione
<p>Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Gateway EM non trovato: SEMP, nome:</b></p>	<p>Il gateway non è collegato alla rete locale.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che tutti i connettori dei cavi di rete siano inseriti e bloccati.</li> </ul>
<p>Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Gateway EM non trovato: SEMP, nome:</b></p>	<p>L'alimentazione di tensione del gateway è disturbata.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il connettore di rete del gateway sia inserito nella presa.</li> </ul>

Problema	Causa e soluzione
Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Gateway EM non trovato: SEMP, nome:</b>	Sunny Home Manager non ha rilevato il gateway. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riavviare il gateway (v. le istruzioni del gateway).</li> </ul>
Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Gateway EM non trovato: SEMP, nome:</b>	Sunny Home Manager e il gateway si trovano su reti locali diverse. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il gateway e Sunny Home Manager allo stesso switch/router.</li> </ul>
Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Gateway EM non trovato: SEMP, nome:</b>	Sunny Home Manager e il gateway sono configurati per sottoreti IP diverse. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il proprio router supporta il protocollo DHCP, configurare Sunny Home Manager (impostazione standard) e il gateway su DHCP (v. le istruzioni del gateway).</li> <li>• Se il proprio router non supporta il protocollo DHCP, assegnare manualmente indirizzi IP nella stessa sottorete a Sunny Home Manager e al gateway (v. le istruzioni dell'apparecchio in questione).</li> </ul>
Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Gateway EM non trovato: SEMP, nome:</b>	L'alimentazione di tensione dell'apparecchio è disturbata. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il connettore di rete dell'apparecchio sia inserito nella presa.</li> </ul>
Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Gateway EM non trovato: SEMP, nome:</b>	L'apparecchio non è collegato al proprio gateway. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il funzionamento della comunicazione fra l'apparecchio e il suo gateway. È possibile che l'apparecchio si trovi al di fuori della portata del proprio gateway (ad es. in caso di comunicazione Powerline).</li> </ul>
Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Gateway EM non trovato: SEMP, nome:</b>	Sunny Home Manager non ha rilevato l'apparecchio. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riavviare l'apparecchio (v. le istruzioni dell'apparecchio).</li> </ul>
Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Gateway EM non trovato: SEMP, nome:</b>	Uno o più apparecchi non sono configurati correttamente sul gateway per la Smart Grid. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurare l'apparecchio per il proprio gateway (v. le istruzioni del gateway).</li> <li>• Configurare l'apparecchio per la Smart Grid (v. le istruzioni dell'apparecchio in questione).</li> </ul>
Messaggio nel registro dell'impianto: <b>Comunicazione con il gateway EM disturbata: SEMP, nome:</b>	Il gateway non è collegato alla rete locale. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che tutti i connettori dei cavi di rete siano inseriti e bloccati.</li> </ul>

Problema	Causa e soluzione
<p>Messaggio nel registro dell'impianto:</p> <p><b>Comunicazione con il gateway EM disturbata: SEMP, nome:</b></p>	<p>Il gateway non comunica correttamente con Sunny Home Manager.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riavviare il gateway (v. le istruzioni del gateway).</li> </ul>
<p>Messaggio nel registro dell'impianto:</p> <p><b>Comunicazione con il gateway EM disturbata: SEMP, nome:</b></p>	<p>L'apparecchio non comunica correttamente con il proprio gateway.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il funzionamento della comunicazione fra l'apparecchio e il suo gateway. È possibile che l'apparecchio si trovi al di fuori della portata del proprio gateway (ad es. in caso di comunicazione Powerline).</li> <li>• Riavviare il gateway (v. le istruzioni del gateway).</li> <li>• Riavviare l'apparecchio (v. le istruzioni dell'apparecchio).</li> </ul>
<p>Messaggio nel registro dell'impianto:</p> <p><b>Gateway EM con firmware incompatibile: SEMP, nome:</b></p>	<p>La versione firmware installata sul gateway non è supportata.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un aggiornamento del gateway alla versione firmware supportata (v. le istruzioni del gateway).</li> </ul>
<p>Messaggio nel registro dell'impianto:</p> <p><b>Comunicazione EM: si è verificato un errore interno (numero errore: XXXX*)</b></p>	<p>Si è verificato un errore software su Sunny Home Manager.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riavvio di Sunny Home Manager (v. cap. 18.5, pag. 118)</li> </ul>

\* XXXX è un segnaposto per il numero dell'errore a 4 cifre.

## 19 Messa fuori servizio

### 19.1 Messa fuori servizio di Sunny Home Manager

#### Procedura:

- Scollegamento di Sunny Home Manager dall'alimentazione di tensione
- Rimozione dei cavi e smontaggio di Sunny Home Manager

#### Scollegamento di Sunny Home Manager dall'alimentazione di tensione

#### **⚠ PERICOLO**

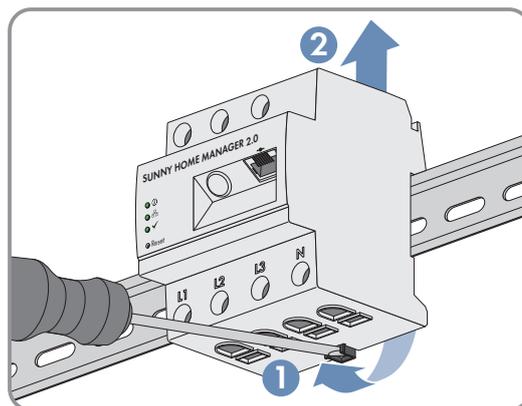
#### **Pericolo di morte per folgorazione**

Nel punto di connessione alla rete pubblica sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Separare il punto di connessione dalla rete pubblica tramite un sezionatore (ad es. quadro di distribuzione).

#### Rimozione dei cavi e smontaggio di Sunny Home Manager

1. Estrarre il cavo di rete dalla presa di rete di Sunny Home Manager.
2. Estrarre l'altra estremità del cavo di rete dal router.
3. Smontare Sunny Home Manager dalla guida DIN:
  - Con un cacciavite premere verso il basso il blocco della guida DIN sulla parte inferiore di Sunny Home Manager. Contemporaneamente, ruotare il bordo inferiore di Sunny Home Manager in avanti e verso l'alto ed estrarre l'apparecchio dalla guida DIN.



### 19.2 Imballaggio del prodotto per la spedizione

- Imballare il prodotto per la spedizione. Utilizzare l'imballaggio originale o una confezione adatta al peso e alle dimensioni del prodotto.

### 19.3 Smaltimento del prodotto

- Smaltire il prodotto nel rispetto delle norme per lo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici vigenti nel luogo di installazione.

## 20 Dati tecnici

### Soluzione di gestione energetica

Collegamento al router locale	mediante cavo Ethernet (10/100 Mbit/s, connettore RJ45)
Collegamento di inverter FV SMA e sistemi di accumulo	Ethernet o WLAN via router locale
Collegamento di utilizzatori nella gestione energetica (per esempi pratici di collegamento di carichi e sistemi di controllo v. le informazioni tecniche sulla pagina di Sunny Home Manager 2.0 sul sito <a href="http://www.SMA-Solar.com">www.SMA-Solar.com</a> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>Collegamento dati diretto (EEBus, SEMP) <ul style="list-style-type: none"> <li>ad es. pompe di calore intelligenti, colonnine di ricarica per veicoli elettrici, riscaldatori a immersione, elettrodomestici ecc.</li> </ul> </li> <li>Presca radio WLAN EDIMAX SP-2101W (disponibile nei negozi di elettronica) <ul style="list-style-type: none"> <li>ad es. accensione e spegnimento di elettrodomestici con assorbimento fino a 12 A</li> </ul> </li> </ol>

### Dispositivo di misurazione integrato

Precisione, ciclo di misurazione	1%, 1000 ms
Uso standard	Misurazione di prelievo e immissione nel punto di connessione
Uso alternativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>Misurazione della produzione FV</li> <li>Misurazione inattiva (collegamento di L1, N, rete)</li> </ol>

### Numero massimo di dispositivi nell'impianto (escl. SMA Energy Meter)

Apparecchi complessivi nell'impianto	fino a 24
<ul style="list-style-type: none"> <li>di cui apparecchi come utilizzatori per la gestione energetica attiva</li> </ul>	fino a 12

### Ingressi (tensione e corrente)

Tensione nominale	230 V / 400 V
Frequenza	50 Hz / $\pm 5$ %
Corrente nominale/corrente per ciascun conduttore esterno	5 A / 63 A (> 63 A collegabile mediante trasformatori di corrente esterni)
Sezione di collegamento	da 10 mm <sup>2</sup> a 16 mm <sup>2</sup> (per fusibili da 63 A)
Coppia per morsetti a vite	2,0 Nm

### Condizioni ambientali di funzionamento

Temperatura ambiente	da -25 °C a +40 °C
Range di temperature di immagazzinaggio	da -25 °C a +70 °C
Classe di protezione (secondo IEC 62103)	II
Grado di protezione (secondo IEC 60529)	IP2X

Valore massimo ammissibile per l'umidità relativa (non condensante)	dal 5 % al 90 %
---	-----------------

Altezza sopra il livello del mare	da 0 m a 2000 m
-----------------------------------	-----------------

### Dati generali

Larghezza x altezza x profondità	70 mm x 88 mm x 65 mm
----------------------------------	-----------------------

Unità parziali della guida DIN	4
--------------------------------	---

Peso	0,3 kg
------	--------

Luogo di montaggio	Armadio elettrico o dei contatori
--------------------	-----------------------------------

Tipo di montaggio	Montaggio su guida DIN
-------------------	------------------------

Indicatori di stato	3 LED
---------------------	-------

Autoconsumo	< 3 W
-------------	-------

### Dotazione

Comandi e visualizzazione	tramite Sunny Portal, Sunny Places, Sunny Portal Pro
---------------------------	--

Funzione di aggiornamento	automatico per Sunny Home Manager e dispositivi SMA collegati
---------------------------	---

Garanzia	2 anni
----------	--------

Certificati e omologazioni	<a href="http://www.SMA-Solar.com">www.SMA-Solar.com</a>
----------------------------	--

### Accessori

SMA Energy Meter come integrazione del dispositivo di misurazione integrato	precisa misurazione trifase, collegamento tramite Ethernet sulla rete locale
---	--

Denominazione del tipo	HM-20
------------------------	-------

## 21 Contatto

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

- Numero di serie e pacchetto software di Sunny Home Manager
- Produttore, numero di serie e versione firmware della presa radio
- Nome dell'impianto Sunny Home Manager
- Tipo di contatori di energia

Danmark	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Deutschland	Niestetal	Belgique	Mechelen
Österreich	Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower: +49 561 9522-1499	België	+32 15 286 730
Schweiz	Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499	Luxemburg	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
	Fuel Save Controller (PV-Diesel-Hybridsysteme): +49 561 9522-3199	Luxembourg	
	Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sun- ny Backup, Hydro Boy: +49 561 9522-399	Nederland	
	Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299	Česko	SMA Service Partner TERMS a.s.
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	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	Ελλάδα	SMA Service Partner AKTOR FM.
	SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com	Κύπρος	Αθήνα +30 210 8184550
			SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
España	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U.	United Kingdom	SMA Solar UK Ltd.
Portugal	Barcelona +34 935 63 50 99		Milton Keynes +44 1908 304899
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com		SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299	Bulgaria	SMA Service Partner Renovatio Solar
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	România	+40 372 756 599
		Slovenija	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Hrvatska	

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: www.SMA-Service.com	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101
Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200	Other countries	International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)



