

GRUPPO
comet



Le soluzioni **Off-grid di SMA**

Presentato da Sante Battistello
Webinar SMA-Comet, 16 settembre 2021

Disclaimer



IMPORTANT LEGAL NOTICE

This presentation does not constitute or form part of, and should not be construed as, an offer or invitation to subscribe for, underwrite or otherwise acquire, any securities of SMA Solar Technology AG (the "Company") or any present or future subsidiary of the Company (together with the Company, the "SMA Group") nor should it or any part of it form the basis of, or be relied upon in connection with, any contract to purchase or subscribe for any securities in the Company or any member of the SMA Group or commitment whatsoever.

All information contained herein has been carefully prepared. Nevertheless, we do not guarantee its accuracy or completeness and nothing herein shall be construed to be a representation of such guarantee. The Company shall assume no liability for errors contained in this document, unless damages are caused intentionally or through gross negligence by the Company. Furthermore, the Company shall assume no liability for effects of activities that evolve from the basis of data and information provided by this presentation.

The information contained in this presentation is subject to amendment, revision and updating, which does not underlie any prior announcement by the Company. Certain statements contained in this presentation may be statements of future expectations and other forward-looking statements that are based on the management's current views and assumptions and involve known and unknown risks and uncertainties. Actual results, performance or events may differ materially from those in such statements as a result of, among others, factors, changing business or other market conditions and the prospects for growth anticipated by the management of the Company. These and other factors could adversely affect the outcome and financial effects of the plans and events described herein. The Company does not undertake any obligation to update or revise any forward-looking statements, whether as a result of new information, future events or otherwise. You should not place undue reliance on forward-looking statements which speak only as of the date of this presentation.

This presentation is for information purposes only and may not be further distributed or passed on to any party which is not the addressee of this presentation solely after prior consent of the Company. No part of this presentation must be copied, reproduced or cited by the addressees hereof other than for the purpose for which it has been provided to the addressee. The content of this presentation, meaning all texts, pictures and sounds, are protected by copyright. The contained information of the presentation is property of the Company.

This document is not an offer of securities for sale in the United States of America. Securities may not be offered or sold in the United States of America absent registration or an exemption from registration under the U.S. Securities Act of 1933 as amended.

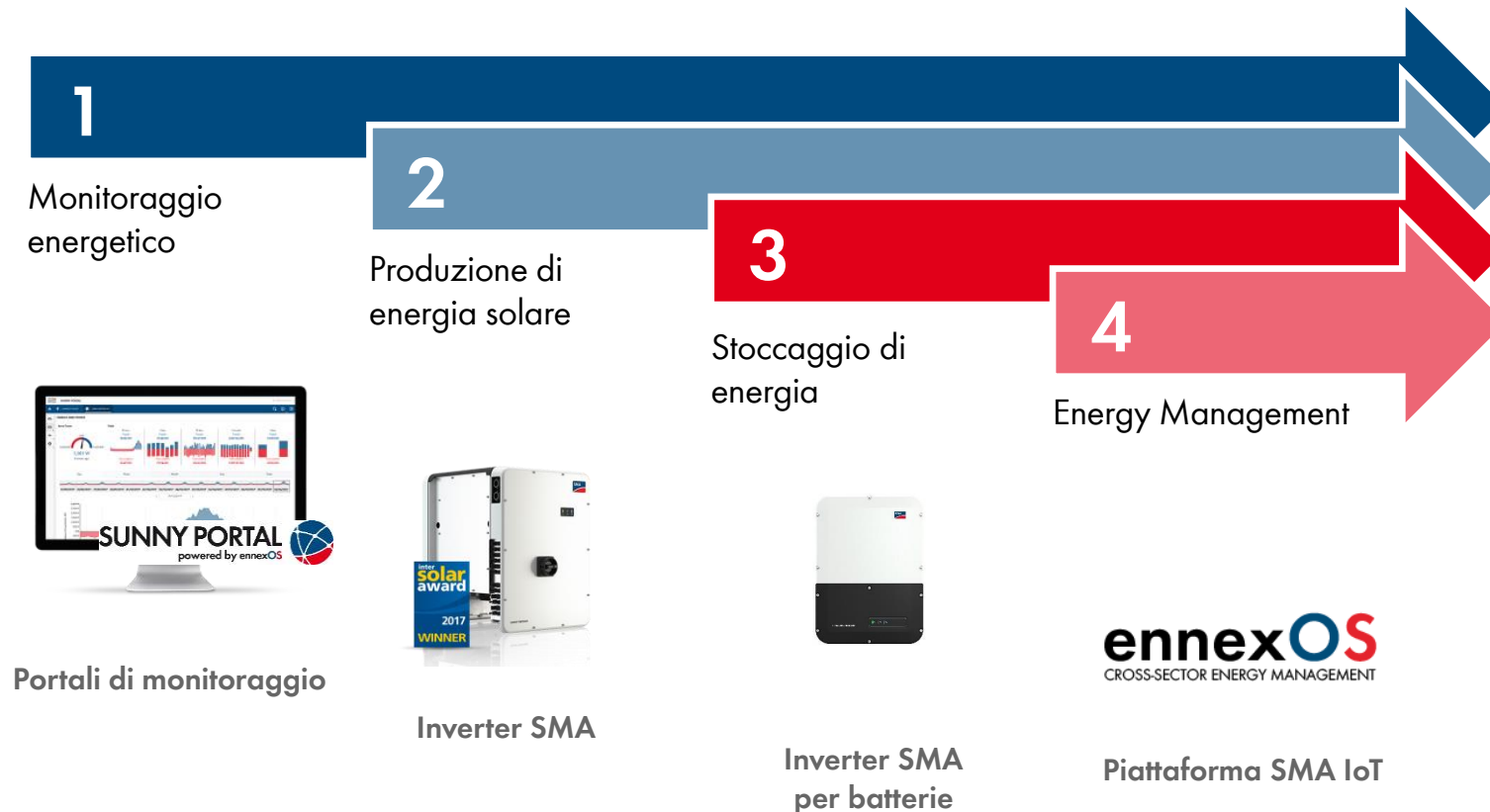
SMA nel mondo



40 anni
3300 dipendenti nel mondo
18 filiali nel mondo
1 miliardo di Euro di fatturato
1600 brevetti e modelli di utilità
2008 anno di quotazione nel Prime Standard di Francoforte

16 anni di attività in Italia
+30 premi e riconoscimenti ricevuti
10100 impianti sul Sunny Portal
2 mln impianti installati
1 mln di contatti gestiti dalla Service Line

Le soluzioni di SMA coprono tutte le fasi dell'integrazione energetica



Il risultato?
Tutte le fasi dell'integrazione energetica sono in sinergia



Agenda



- 1 Punti di forza
- 2 Specifiche tecniche
- 3 Installazione
- 4 Sintesi
- 5 Progettazione
- 6 On-Grid



Punti di forza

SMA è la più esperta sul mercato per sistemi solari associati a sistemi a batteria



Il nuovo

Sunny Island

affidabile come sempre ma ancora più comunicativo grazie all'interfaccia utente integrata

Più di **85.000**
SMA battery inverter
installati nel mondo

Oltre **30.000**
referenze a livello globale

Più di **30** anni di
esperienza nei sistemi
storage

>450 Assistenti Service SMA
in tutto il mondo assicurano
che il tuo sistema sia sempre
funzionante

SUNNY ISLAND: la soluzione ideale per sistemi off-grid e on-grid



On-grid



Off-grid



✓ Massima flessibilità per sistemi monofase e trifase

SMA Italia

✓ Soluzioni con Sistemi Multicluster per potenze fino a 300kW

SUNNY ISLAND -13



Costi inferiori

- ✓ Riduzione dei costi d'installazione
- ✓ Sostituzione di schede elettriche direttamente sul campo

Comunicazione integrata

- ✓ Interfacce W-LAN e Web User Interface per la configurazione
- ✓ Sistema direttamente interfacciabile con Sunny Portal/Sunny Places via Webconnect
- ✓ Registrazione dei dati locali*



Massima affidabilità e flessibilità

- ✓ 10 anni di garanzia**
- ✓ IP54 per performare anche nelle situazioni più critiche
- ✓ Gestione ottimizzata dei sovraccarichi

> Più facile che mai

Dati tecnici



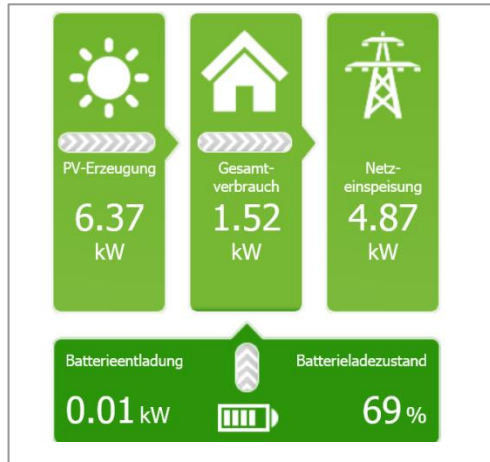
Sistema batteria	Accoppiamento AC
Potenza (4.4M/6.0H/8.0H)	3,3kW/4,6kW/6,0kW
DC-Voltage (Batt.)	48VDC (41 - 63 VDC)
Efficienza	95,8 %
Peso	SI-M 44 kg, SI-H 63 kg
Comunicazione	WLAN, Speedwire
<i>Configurazione e visualizzazione dati via Web User interface</i>	

Nuova opzione color Alluminio (RAL 9006)

Lista batterie compatibili sempre aggiornata

<https://files.sma.de/downloads/SI-Lilon-TI-en-43.pdf>

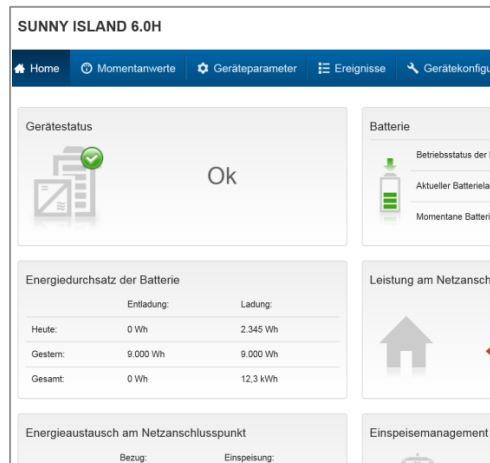
Web User Interface – Webconnect



Webconnect

- ✓ Sofisticated visualizzazioni su Smartphone e Tablet via Sunny Portal o Sunny Places
- ✓ Controllo attivo della potenza FV (0-100%)

Sistema economicamente vantaggioso (No Sunny Remote Control, SWDMSI o Sunny Home Manager)



Web User Interface

- ✓ WLAN e LAN Web User Interface
- ✓ Panoramica del sistema, attraverso schermate semplici ed intuitive
- ✓ Monitoraggio locale, dove possibile

Facilità di controllo del sistema in loco

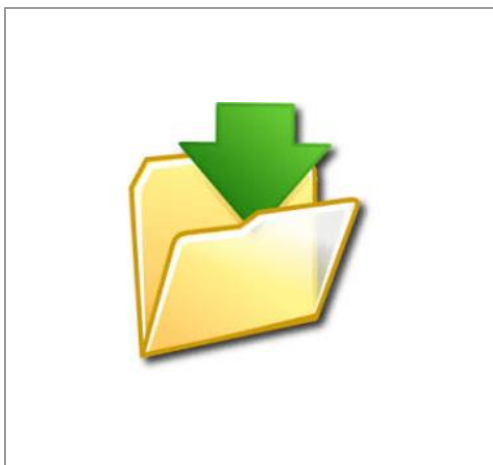
Massima affidabilità



Ora con 10 anni di garanzia

- ✓ Garanzia estesa di 5 anni
- ✓ Garanzia senza costi aggiuntivi
- ✓ Richiesta solo la registrazione del prodotto su Sunny Portal

Nessuna preoccupazione

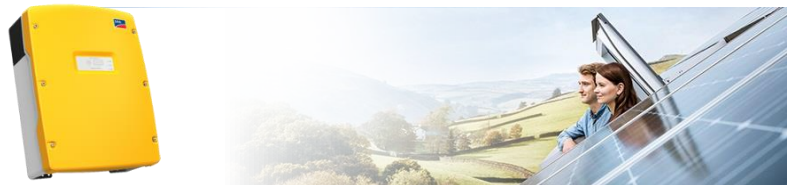


Nuova e più completa registrazione dei dati

- ✓ Dati per professionisti e utenti finali
- ✓ Intervalli di registrazione sempre più brevi
- ✓ Facilità di download per WEBUI

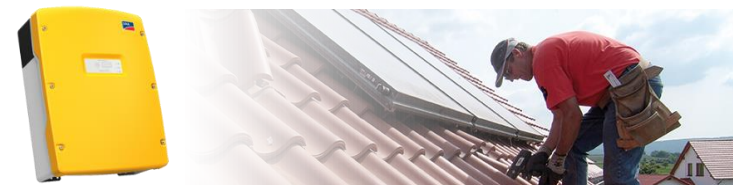
Massima trasparenza per sistemi senza connessione permanente ad internet

Principali vantaggi con l'uso di Sunny Island



PROPRIETARI DEL SISTEMA

- ✓ Accoppiamento AC significa poter incrementare separatamente la batteria o il campo FV
- ✓ 5 + 5 anni di garanzia per abbinarla alla batteria
- ✓ Visualizzazione totale su Smartphone via Sunny Portal o in WLAN
- ✓ Gestione sofisticata della batteria e IP54 assicurano grande efficienza del sistema e minor rischio di guasti
- ✓ Funzione backup integrabile



INSTALLATORI

- ✓ Semplice, installazione veloce con commissioning senza fili, via Smartphone
- ✓ Risparmio di costi e tempo grazie ad un minor numero di componenti
- ✓ Possibilità di riparazioni sul campo, attraverso la sostituzioni di schede elettriche*
- ✓ Flessibilità sulla tipologia di batteria e sulla loro capacità

* Per definiti Service Partner



Speticifiche tecniche

SUNNY ISLAND 4.4M/6.0H/8.0H-13

Web User Interface



SUNNY ISLAND 6.0H

Home | Instantaneous values | Device parameters | Events | Device configuration | Data

Device status
Ok

Battery

Battery oper. status:	Charge battery
Current battery state of charge:	57 %
Present battery charge:	1227 W

Nominal energy throughput of the battery

	Electric discharge:	Charge:
Today:	0 Wh	2,345 Wh
Yesterday:	9,000 Wh	9,000 Wh
Total:	0 Wh	12.3 kWh

Power at the grid-connection point
63 w

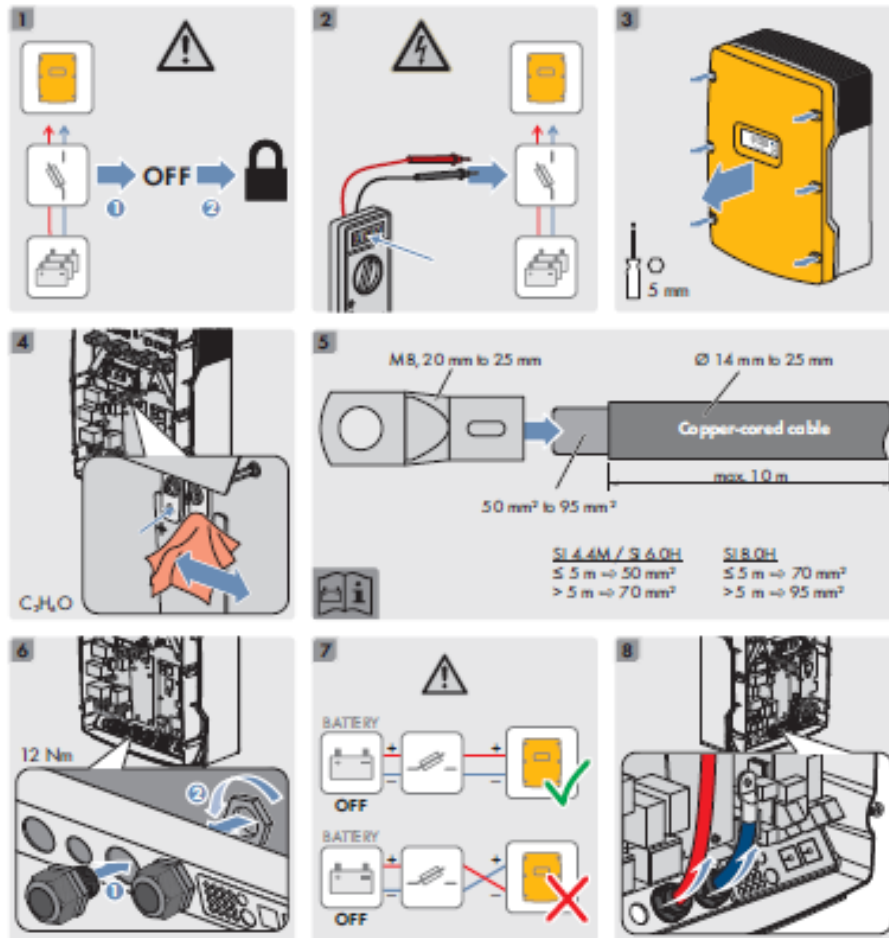
Energy exchange at the grid-connection point

	Consumption:	Grid feed-in:
Today:	247.6 kWh	247.6 kWh
Yesterday:	9,000 Wh	9,000 Wh
Total:	257.6 kWh	257.6 kWh

Feed-in management
The active power limitation is deactivated.

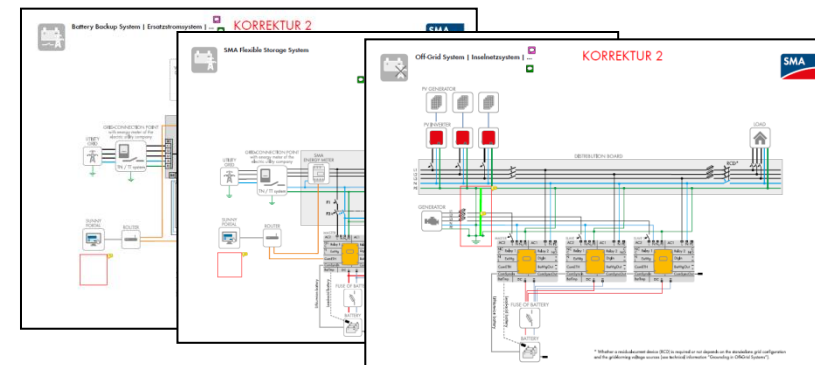
- ✓ Pagina principale con la panoramica del sistema
- ✓ Differenti viste per sistemi on-grid e off-grid
- ✓ Multicluster-Panels

Nuova documentazione



Configurazione veloce

- ✓ Installazione descritta tramite disegni
- ✓ Semplice guida passo-passo per l'installazione
- ✓ Un documento - 22 lingue
- ✓ 3 System-Poster in A3 per una migliore visualizzazione





Installazione

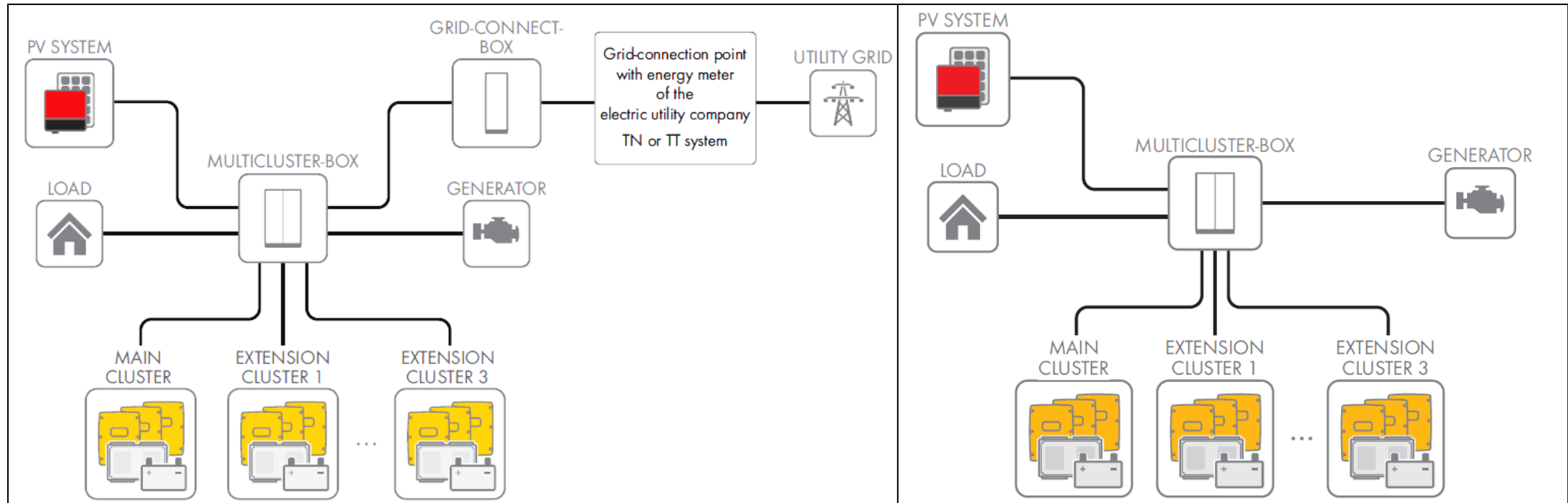
Configurazioni possibili con SUNNY ISLAND 4.4M



Single-phase	Single-phase parallel	Three-phase	<u>Multicluster</u>
With 1 device <u>maximum</u>	Not possible	<u>With 3 identical devices</u> <u>maximum</u>	Not possible

SUNNY ISLAND 6.0H/8.0H-13

Scopo del Sistema – Sistema Multicluster



Possibili configurazioni



SI 3.0M	SI 4.4M	SI 6.0H	SI 8.0H	MC-Box-6	MC-Box-12	MC-Box-36	
2,3	3,3	4,6	6,0	27 - 36	55 - 72	165 - 216 kW	Potenza AC nominale
3	4,4	6,0	8,0	36 - 48	72 - 96	216 - 288 kW	Potenza AC max 30 min.
3,5*	4,6*	6,8*	9,1*	40 - 54*	81 - 109*	244 - 327 kW	Potenza AC max 1 min/ 5 min (*)

Criterio di selezione inverter fotovoltaici



$$P_{SB} \leq 2 \times P_{SI}$$

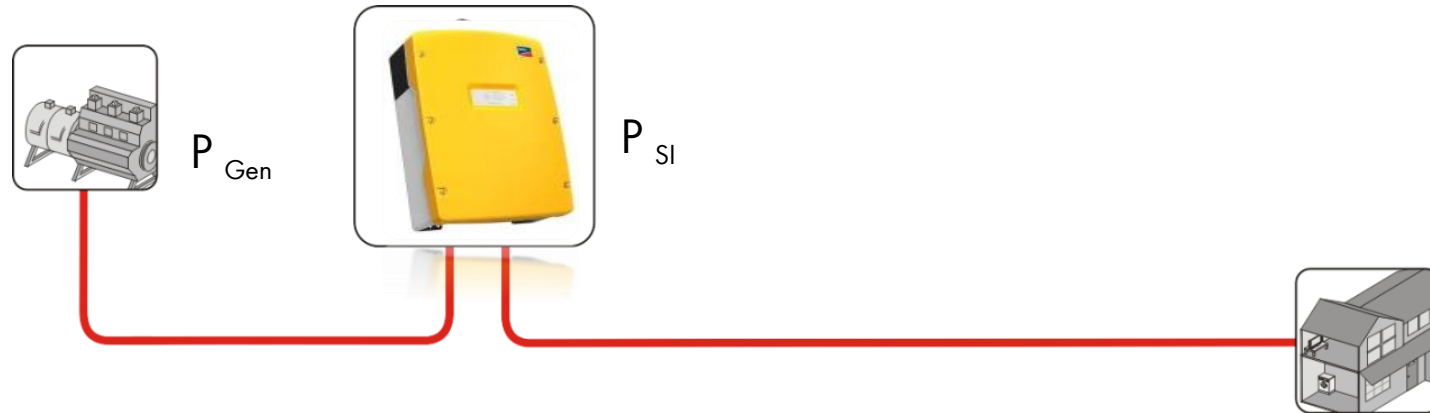


P_{SI}	Potenza AC Sunny Island [W]
P_{SB}	Potenza AC SB/STP [W]

Quale gruppo elettrogeno?



$$0,8 P_{SI} < P_{Gen} < 1,2 P_{SI}$$

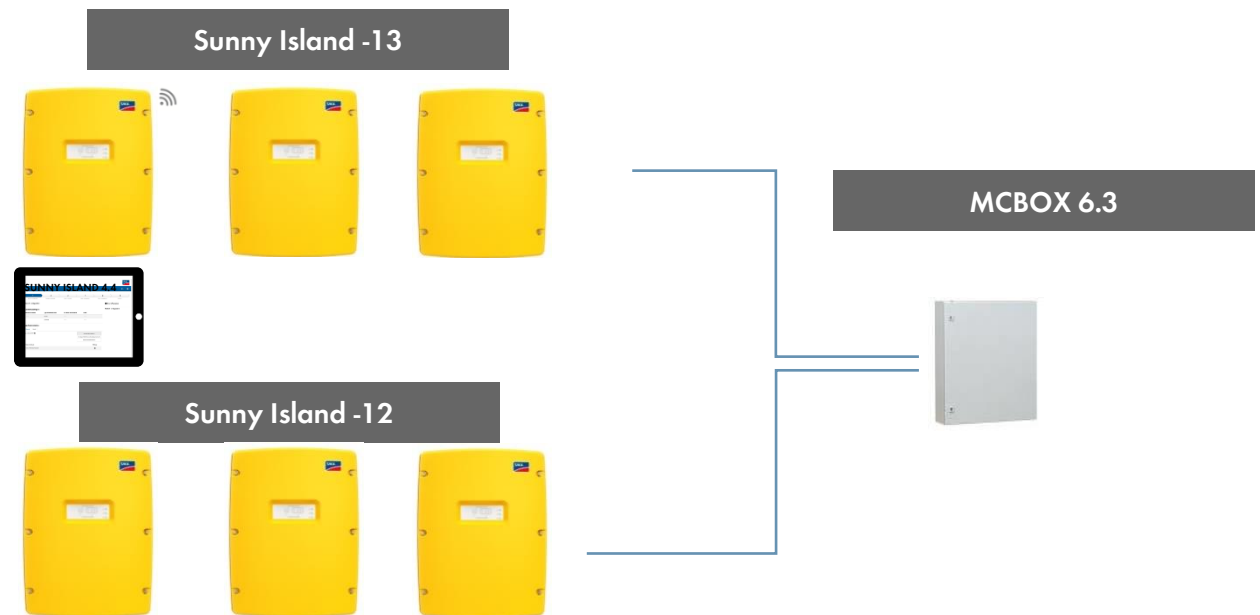


P_{SI}	Potenza AC Sunny Island [W]
P_{Gen}	Potenza AC del gruppo elettrogeno [W]

Configurazione corretta SI -11 e -12



Configurazioni corrette SI -12 e -13





Sintesi

SUNNY ISLAND 4.4M/6.0H/8.0H-13



Ottimizzazione dei costi

- ✓ Costi del sistema Sunny Island ridotti del 20%
- ✓ Meno componenti, installazione più veloce

Comunicazione

- ✓ Monitoraggio in loco tramite Web User Interface
- ✓ Facile commissioning con assistenza all'installazione

Miglior affidabilità

- ✓ 10 anni di garanzia

> **Affidabile come sempre ma ampliata e migliorata la comunicazione**





Progettazione

SUNNY ISLAND 4.4M/6.0H/8.0H-13



1° PASSO

<https://files.sma.de/downloads/Off-Grid-Questionnaire-en-240415doc.doc>

The image shows two pages of the SMA Off-Grid Questionnaire form. The first page, titled "Off-Grid Questionnaire", contains several sections: "General Data" (Project/Use, Customer, New plant, Refurbishment), "Site data" (County, City, Latitude, Longitude, Altitude, AMSL, Ambient temperature, °C minimal, °C maximal), "Plant data" (Grid Voltage, Frequency, Capacity, Energy source, Communication), "Loads / Users" (Energy, Nominal load, Maximal load, When run the main load?, Other), and "Grid-feeding systems" (Generator, Photovoltaic). The second page, titled "Appendix: Plant draw / Block circuit diagram", features a large grid for drawings and a "Comments" section with multiple lines for text.

SUNNY ISLAND 4.4M/6.0H/8.0H-13



2° PASSO

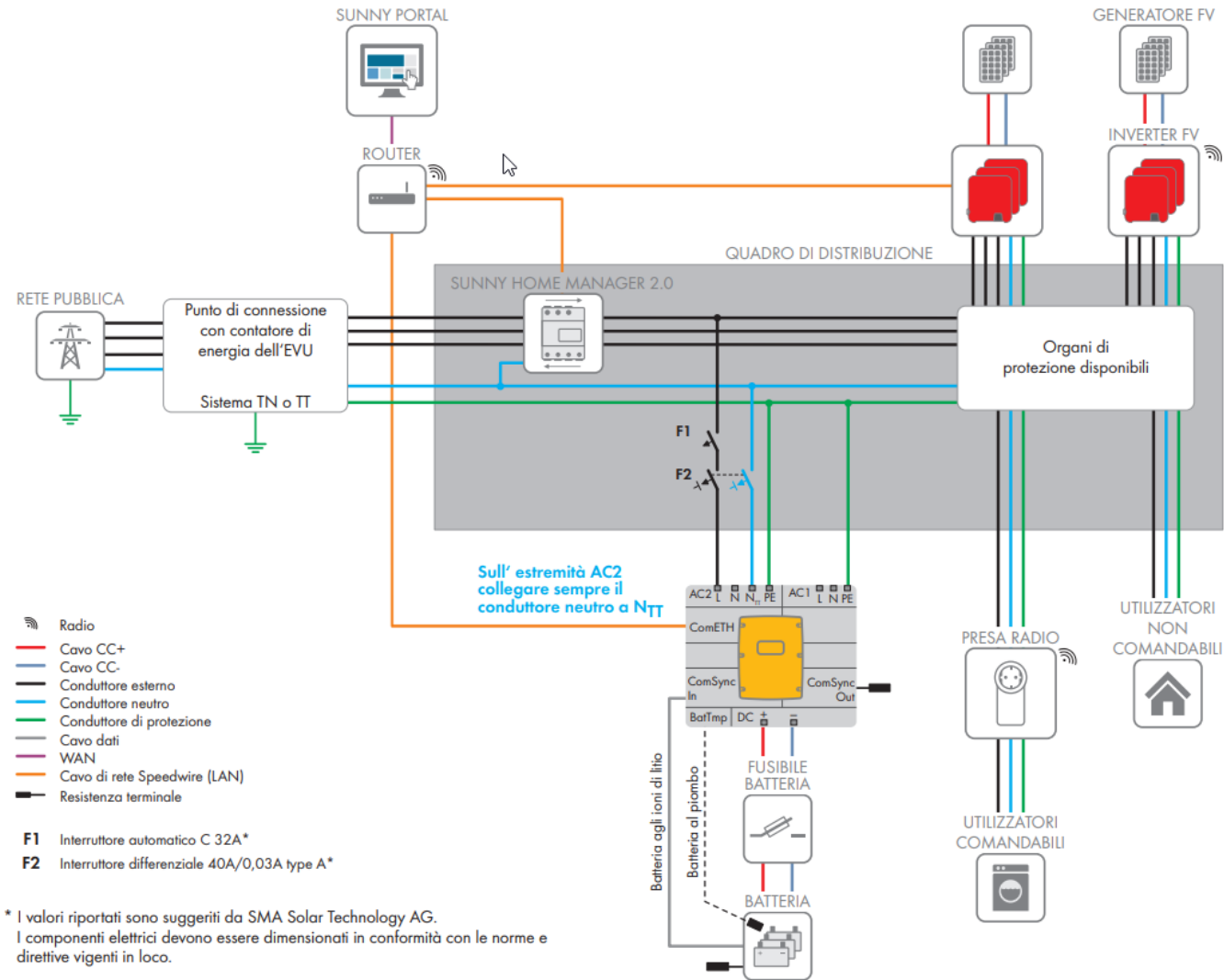
<https://www.sunnydesignweb.com>



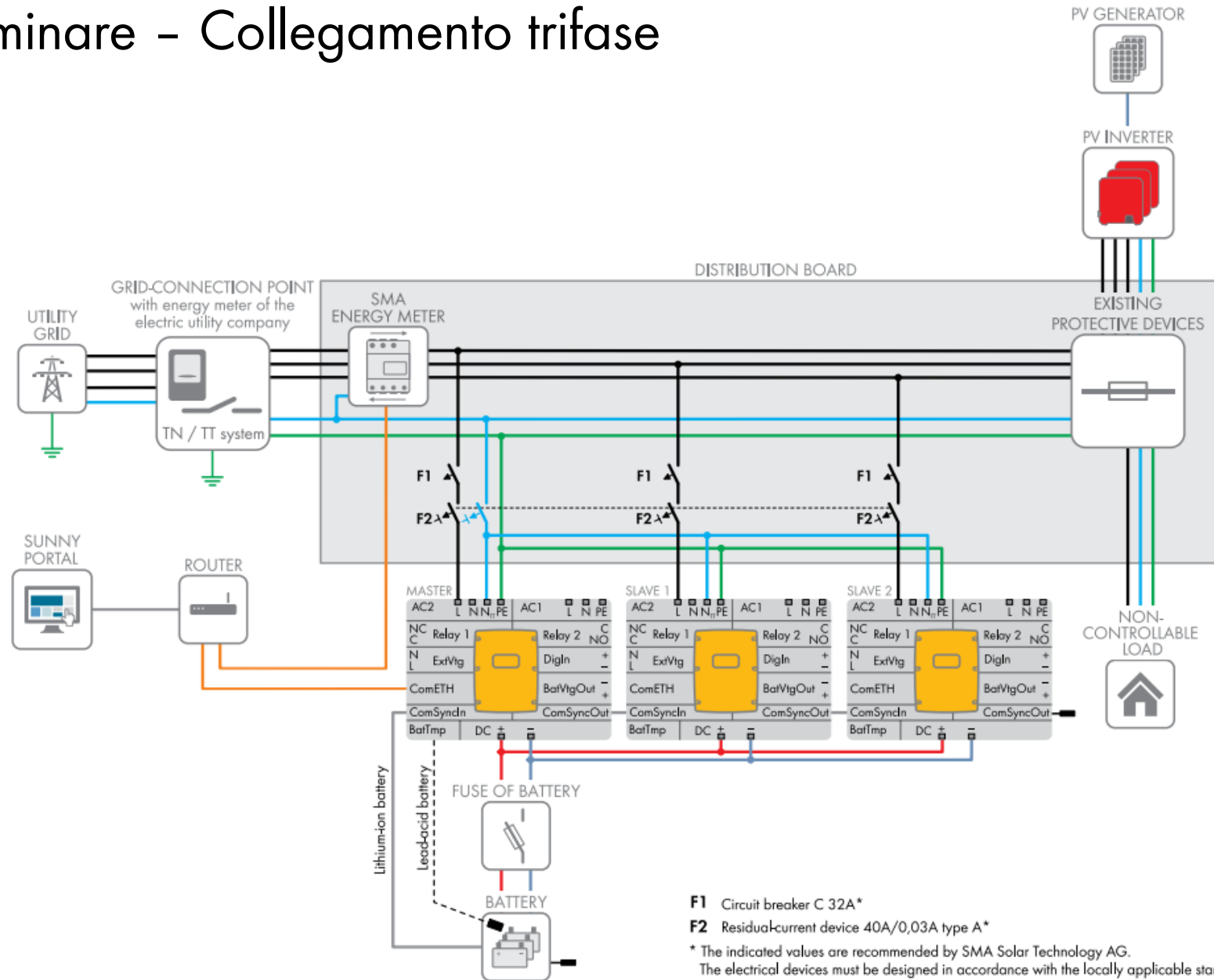


On-Grid

Preliminare - Collegamento monofase



Preliminare - Collegamento trifase



F1 Circuit breaker C 32A*

F2 Residual-current device 40A/0,03A type A*

* The indicated values are recommended by SMA Solar Technology AG.

The electrical devices must be designed in accordance with the locally applicable standards and directives.

Grazie!

SMA Italia S.r.l.

Via dei Missaglia, 97
20142 Milano, Italia

Tel. +39 02 89 347200

SMA-Italia.com

info@SMA-Italia.com