

Le soluzioni di SMA per Impianti commerciali e industriali

Relatore: Ing. Giuseppe Leone



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.

Agenda



1

Company Profile e portfolio prodotti per applicazioni commerciali

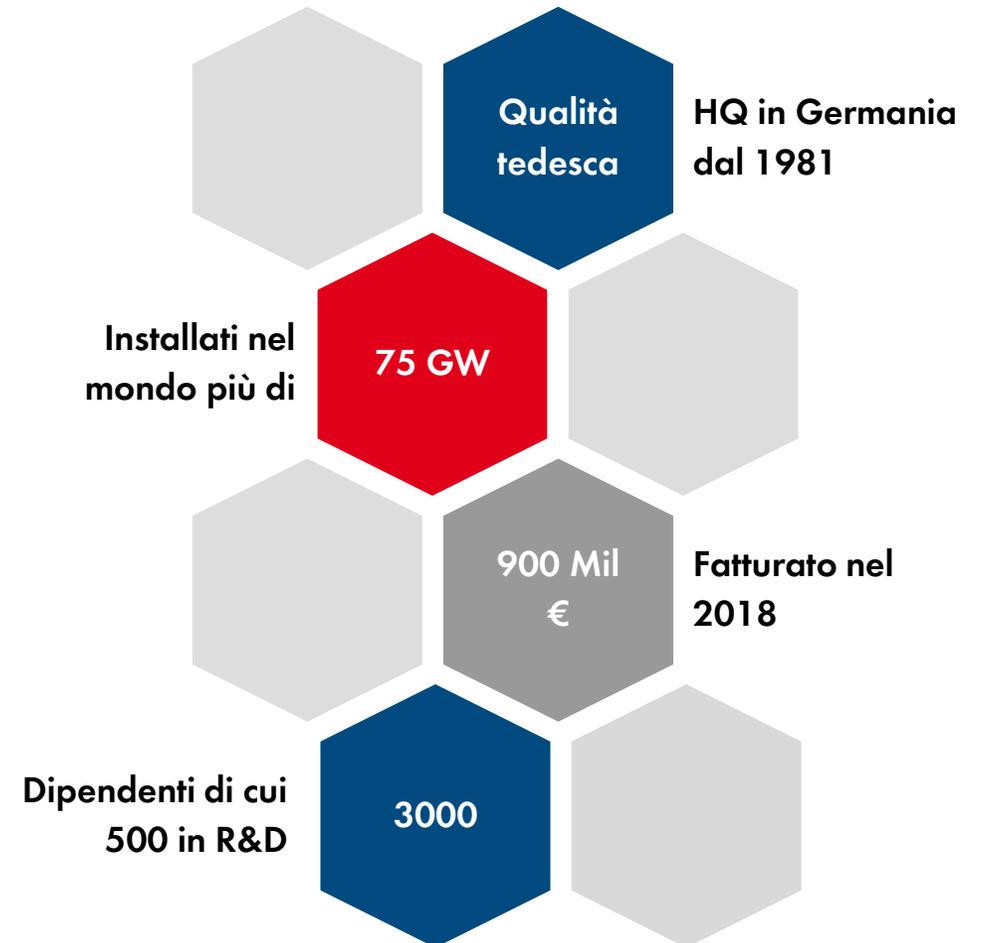
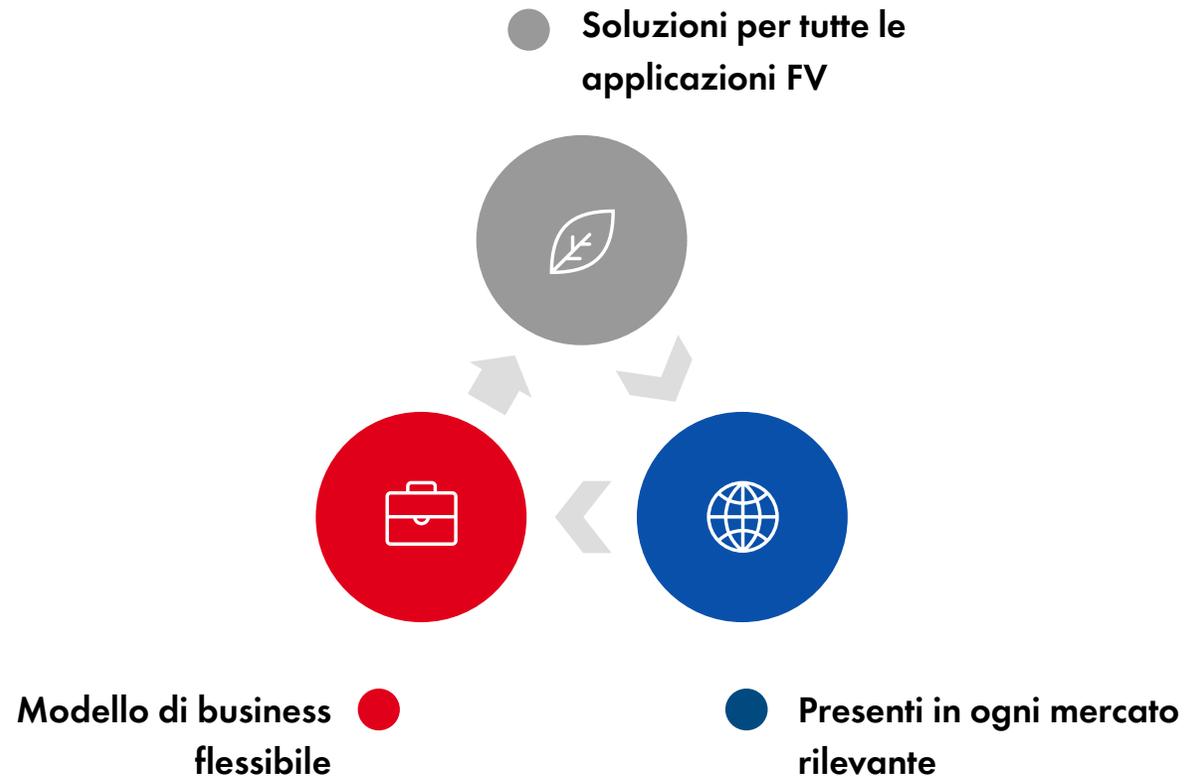
2

STP 15000/20000/25000TL-30, CORE 1, STP60, SHP75 e PEAK 3

3

Cenno alle Soluzioni Centralizzate

SMA Leader mondiale nel settore inverter FV



Il portofolio di prodotti completo offre soluzioni per tutte le esigenze in tutto il mondo



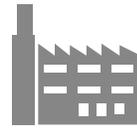
SUNNY CENTRAL



UTILITY

Capacità cumulativa di inverter installati

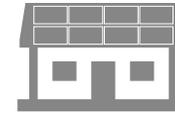
SUNNY TRIPOWER



COMMERCIALE

Capacità cumulativa di inverter installati

SUNNY BOY



RESIDENZIALE

Capacità cumulativa di inverter installati

Più di 75 GW installati in tutto il mondo!

**SUNNY BOY STORAGE
SUNNY CENTRAL STORAGE
SUNNY ISLAND**



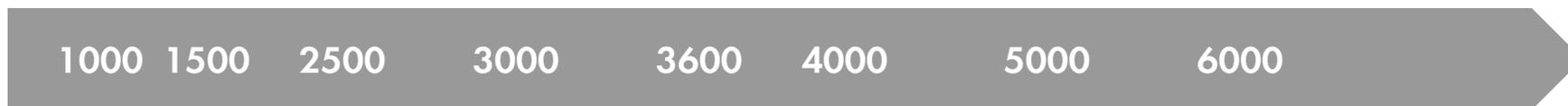
Off-Grid & Storage

O&M / WARRANTY EXTENSION



Service

Inverter per il mercato residenziale



INVERTER MONOFASE



SB 1.5-1 VL-40



SB 2.5-1 VL-40



SB3.0-1 AV-40



SB3.6-1 AV-40



SB4.0-1 AV-40



SB5.0-1 AV-40



SB6.0-1 AV-41



INVERTER TRIFASE



STP3.0-3 AV-40



STP4.0-3 AV-40



STP5.0-3 AV-40



STP6.0-3 AV-40

Inverter per il mercato commerciale



INVERTER
TRIFASE



Perfetti per progetti da decine fino a centinaia di kW

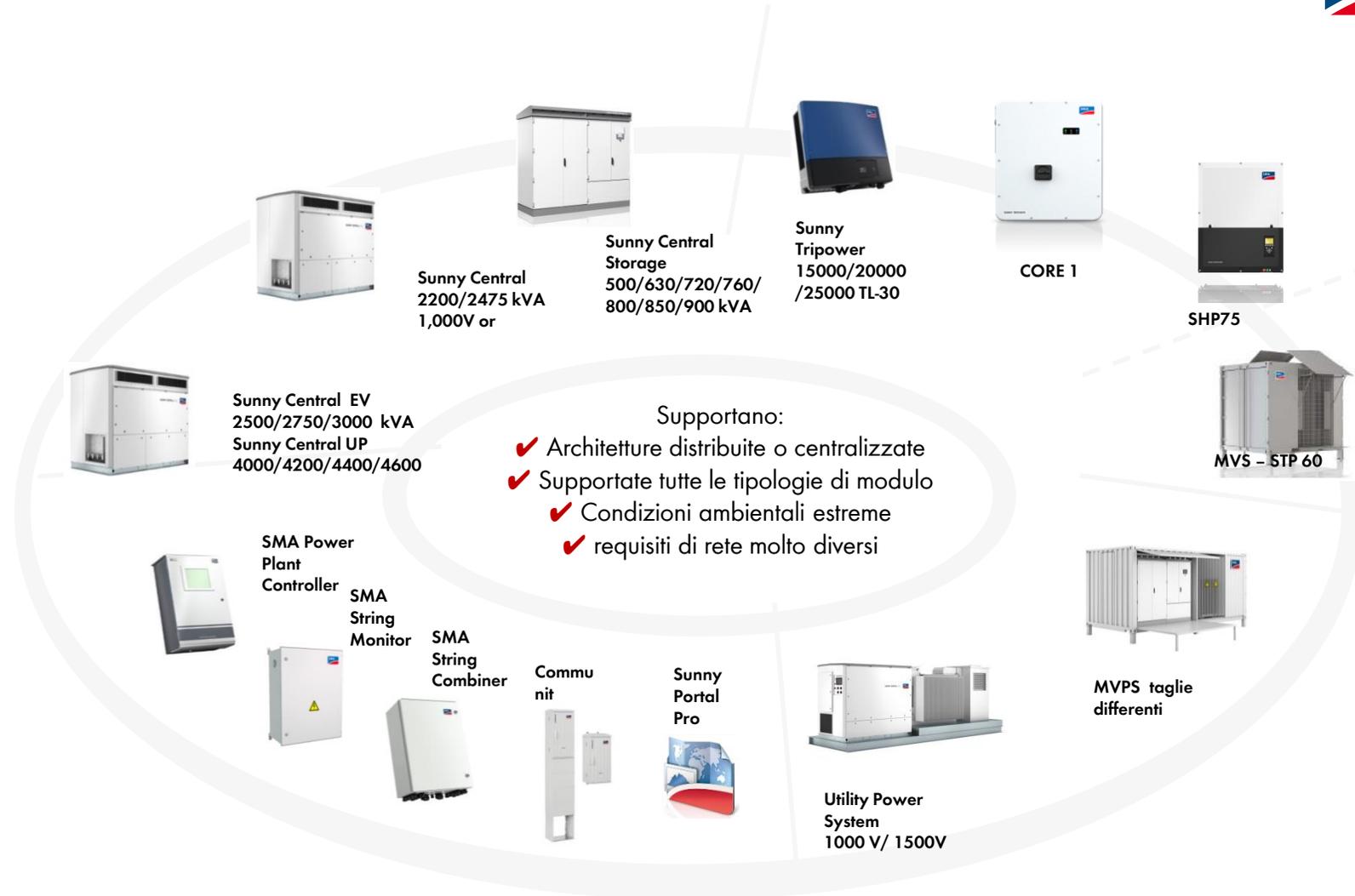
Soluzioni per centrali FV (Multi-MV)



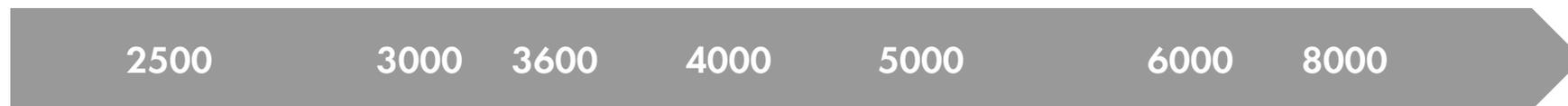

Commissioning


Preventative
Maintenance


Extended Warranty



Soluzioni accumulo on-grid e off-grid per il mercato residenziale e commerciale



PCA in W

ON-GRID
CEI 021

Battery inverter on-grid (Accum. Ext.)



OFF-GRID

Battery inverter off-grid (Accum. Ext.)



Agenda



1

Company Profile e portfolio prodotti per applicazioni commerciali

2

STP 15000/20000/25000TL-30, CORE 1, STP60, SHP75 e PEAK 3

3

Cenno sulle Soluzioni Centralizzate

SUNNY TRIPOWER 15000/20000/25000TL-30

L'inverter Versatile per applicazioni di tutte le taglie



Certificato CEI 0-21 e CEI 0-16
per tutte le classi di Potenza



Technical Data

Power	15, 20, 25 kW
DC-Voltage	150 V - 800 V _{DC}
DC Current	33 A _{DC} per tracker
Efficiency	98.4 % (Max.) / 98.0 % (η-euro)
Weight	61 kg
Dimensions	661 x 682 x 264 (W x H x D, mm)

3-phase, 2 x MPP Tracker, 6 x Stings, Transformerless

Main Benefits / Key Selling Points:

- > **Dual MPPTs** and up to **6 String** connectors
- > **Ethernet access** to the inverter for commissioning via **Sunny Explorer** or **Cluster Controller**
- > **Easy system design** and **more yield** thanks to a extreme flexible module choice
- > **Lowest cost** for adding Type 2 **SPDs** to a system
- > Highest efficiency means even more **yield**
- > **DC isolator compliant** for 1000V restricted access installations
- > Optional screen to **reduce costs** for remotely monitored plants

Monitoring / Interfaces

- > Speedwire interface with Webconnect functionality
- > Simplified power monitoring via local pulsating LED (no screen option), or integrated digital display
- > Free system monitoring & error reporting via Sunny Portal

Alcune applicazioni



Impianto da 70 kW
con 2 STP25000TL-30
e 1 STP20000TL-30

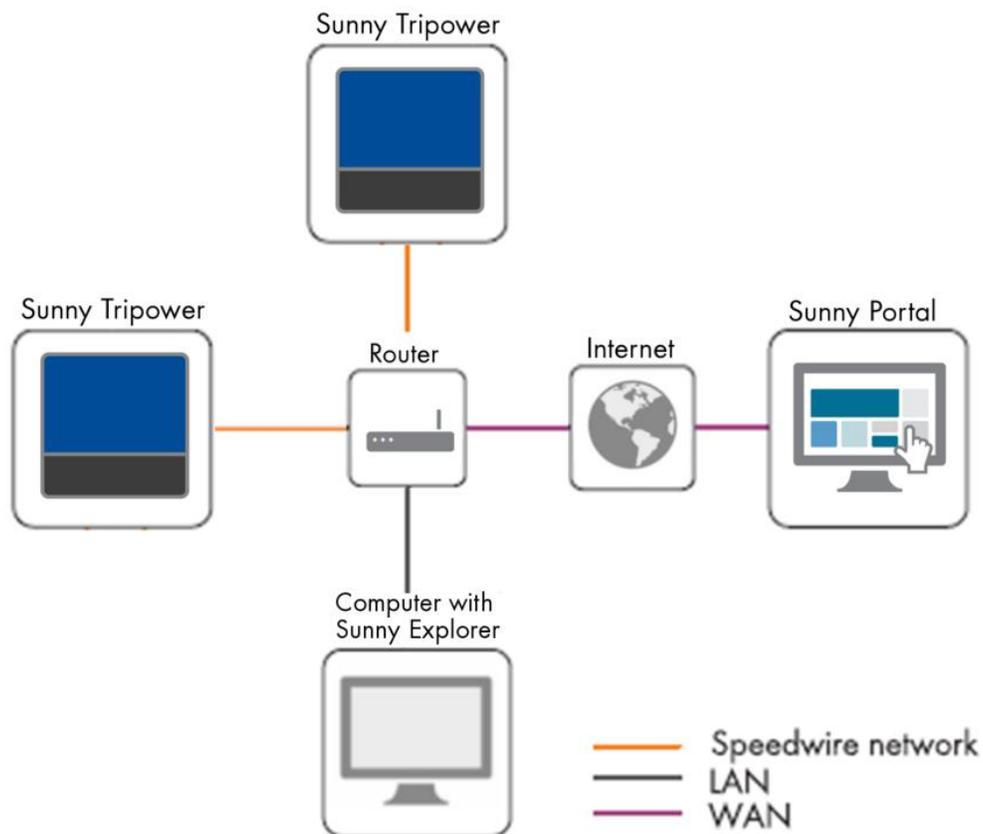


Impianto da 80 kW con
3 STP25000TL-30



Impianto da 500 kW con
12 STP25000TL-30

Monitoraggio STP TL-30 FINO A 4 INVERTER

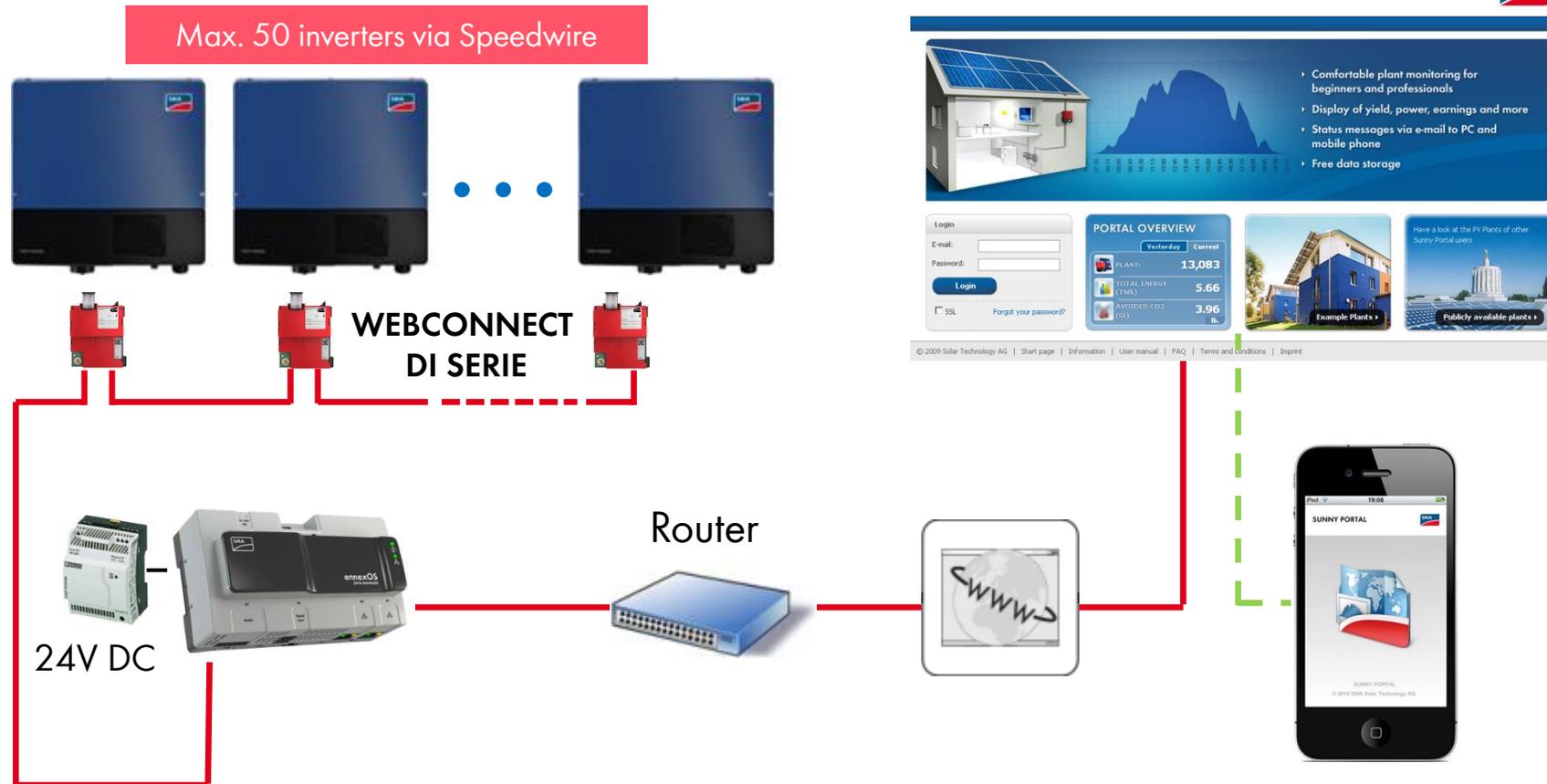


Impianti fino a 4 inverter dotati di scheda Webconnect.

Non serve nessun altro accessorio, SMA Speedwire/ Webconnect è un tipo di comunicazione basata sullo standard Ethernet.

La funzione Webconnect consente la trasmissione diretta di dati fra il portale Internet Sunny Portal e gli inverter di un piccolo impianto fotovoltaico senza necessità di un prodotto di comunicazione aggiuntivo, con un massimo di 4 inverter per ogni impianto su Sunny Portal.

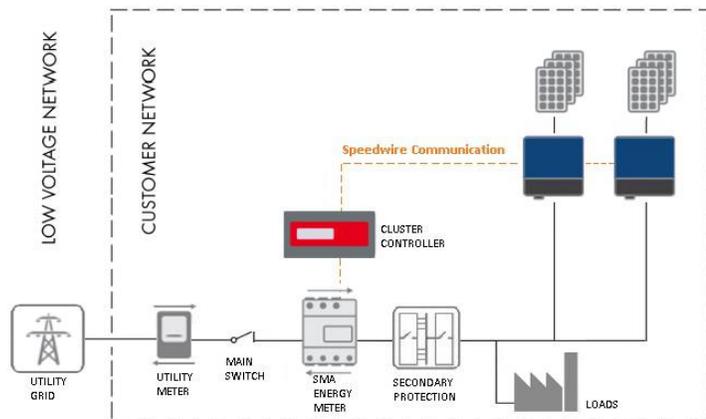
Monitoraggio STP TL-30 FINO A 4 INVERTER



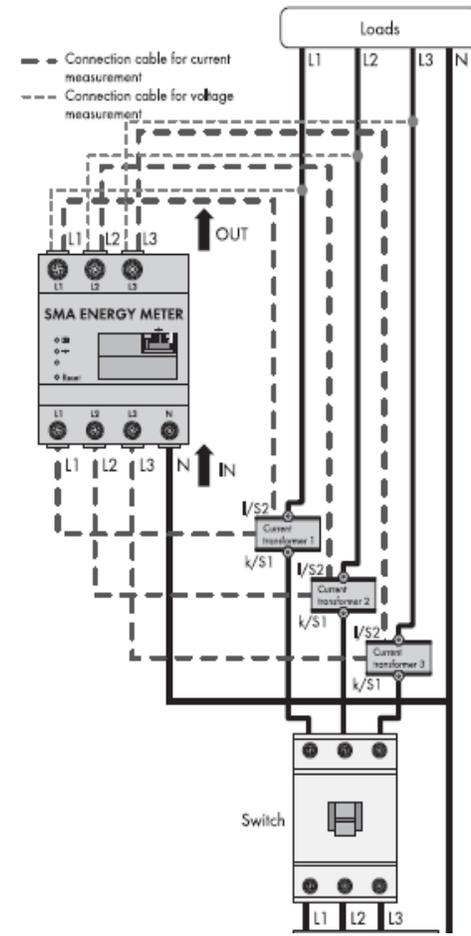
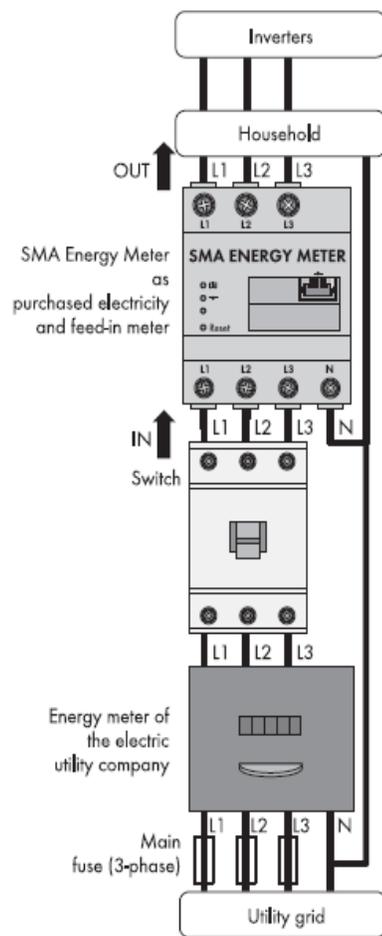
Come effettuare la limitazione della potenza attiva da immettere in rete?

Fino a 63 A

> Di 63 A



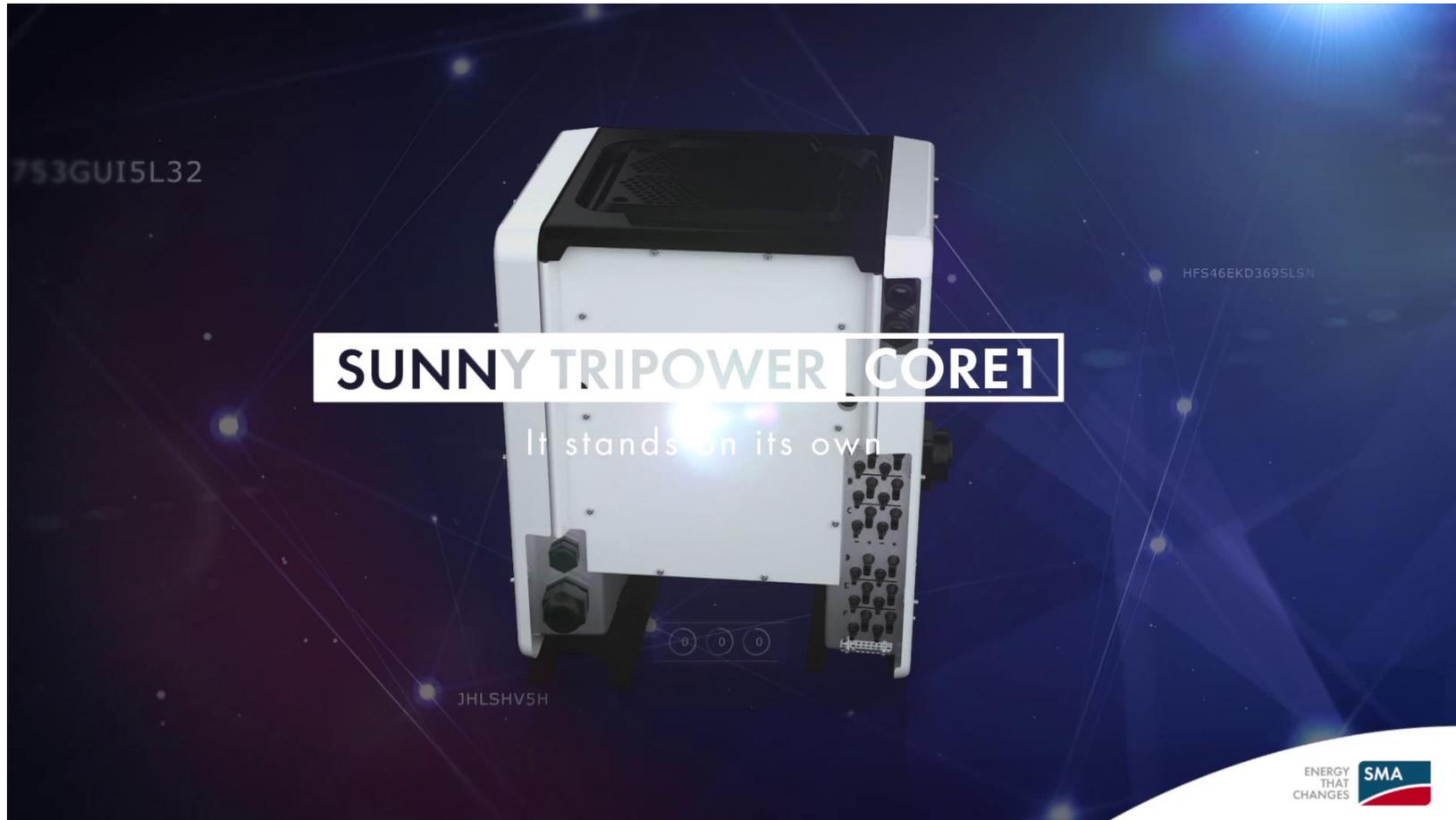
Con la soluzione SMA è possibile limitare la potenza attiva da immettere in rete grazie all'utilizzo di due semplici dispositivi ovvero il **Data Manager M** e l'**Energy Meter** con l'ausilio di eventuali **TA** laddove la corrente superi i **63 A**. il sistema va a modulare la potenza dell'impianto in funzione della richiesta in prelievo dai carichi immettendo parzialmente o totalmente energia in rete a seconda del settaggio del sistema.



- > **Per barra DIN**
- > **Connessione ethernet**
- > **Corrente massima 63A**
- > **Contatore bidirezionale monofase e trifase**

CORE 1: L'inverter SMA di terza generazione.

CERTIFICATO CEI 0-21 E CEI 0-16 PER TUTTE LE CLASSI DI POTENZA



Inverter per tutte le classi di potenza



Potenza:

15,000 W



20,000 W



25,000 W



Potenza:

50,000 W



La nuova frontiera negli impianti commerciali SMA CORE 1



1 Sunny Tripower Core 1 è il primo inverter fotovoltaico indipendente al mondo per tetti decentrati, posti auto coperti e progetti solari a terra di taglia medio-grande.

3 Obiettivo Principale è quello di accelerare l'installazione di un impianto FV sfruttando il meglio dell'ingegneria e dello sviluppo di SMA. Prodotto Compatto per la massima resa del tuo impianto.



2 Come la terza generazione della linea di prodotti Sunny Tripower di SMA, il CORE1 rivoluziona la categoria "inverter commerciale".

Il risultato: fino al **60%** di installazione più veloce e risparmio sui costi su tutti i livelli



Il Cambiamento negli impianti commerciali e industriali



Quali sono le informazioni che arrivano dal mercato?

- L'aumento della concorrenza richiede costanti riduzioni dei costi per restare competitivi
- Nuovi operatori sono entrati nel mercato del fotovoltaico e offrono Inverter a costi decisamente bassi.
- Questi inverter a costi bassi comportano un vantaggio iniziale in termini di risparmio, ma sono soggetti a numerosi guasti e a sostituzioni. La mancanza di supporto e i ripetuti interventi comporteranno la perdita del risparmio iniziale.

La Nostra risposta: **STP CORE 1**

È un inverter stringa di alta qualità (50 kW)
adatto anche per le installazioni più impegnative con:

Un costo inferiore per watt

Meno inverter per progetto

Installazione semplice e veloce



L'evoluzione delle soluzioni commerciali



**SUNNY TRIPOWER
15/20/25**

- Alte Prestazioni
- Massima Flessibilità
- Soluzione economica ottimizzata

- I migliori nella loro classe di potenza

Miglioramento

Conservato

SUNNY TRIPOWER CORE1



- Fino al 60% di installazione più veloce
- Riduzione dei costi (Lavoro, materiali, logistica, manutenzione)
- Il primo inverter al mondo per impianti commerciali montato sul tetto

- Pensati per progettare anche impianti da MW
- Installazione semplice e veloce
- L'inverter migliore in affidabilità nella sua classe di Potenza



Ideale per tutte le applicazioni commerciali



Tetto



Pensiline Fotovoltaiche



Impianti a Terra



Principali vantaggi del Prodotto



ALTAMENTE INTEGRATO

1



4

**RIDUZIONE DEI RISCHI.
SICUREZZA
DELL'INVESTIMENTO**

2

RISPARMIO DEI COSTI

3

**RAPIDITA' DI
INSTALLAZIONE E DI
GESTIONE**

CORE 1: Tutto Integrato



Densità di potenza impareggiabile unita ad una vasta gamma di funzioni tra cui:

- 12 ingressi di stringhe dirette per un semplice lavoro sul campo
- Le connessioni AC e DC integrate riducono la complessità logistica e i costi di bilanciamento del sistema.
- Gli scaricatori di sovratensione tipo II per AC e DC sono opzionali e se inseriti aumentano la sicurezza del sistema.
- Funzioni complete di gestione della rete
- Conduttori in Al e Cu sul lato AC
- Moduli opzionali per sensori esterni e limitazione di potenza per utenza



Core 1 : L'investimento migliore a costo ridotto



Produzione di energia incomparabile

- Sei inseguitori MPP indipendenti garantiscono una produzione energetica ottimale - anche in condizioni di ombra
- Il suo design unico consente di ottenere rapporti DC/AC fino al 150%
- **Sicurezza dell'investimento**
- Sostenuto dal team di assistenza N°1 del settore fotovoltaico
- Il sistema intelligente di gestione della temperatura di OptiCool™ di SMA garantisce un funzionamento affidabile e la massima produzione di energia nelle condizioni più difficili di raffreddamento
- L'esperienza a lungo termine e la buona qualità SMA riducono i rischi aziendali



Scheda Tecnica Core 1



Dati tecnici	Sunny Tripower CORE1
Ingresso (CC)	
Potenza del generatore fotovoltaico max.	75000 Wp STC
Tensione d'ingresso max	1000 V
Range di tensione MPP / tensione nominale d'ingresso	da 500 V a 800 V / 670 V
Tensione d'ingresso min. / tensione d'avviamento	150 V / 188 V
Corrente d'ingresso max / per MPPT	120 A / 20 A
Corrente di cortocircuito max per MPPT / per ingresso stringa	30A / 30A
Numero di ingressi MPP indipendenti / stringhe per MPPT	6 / 2
Uscita (CA)	
Potenza nominale (a 230 V, 50 Hz)	50000 W
Potenza apparente CA max	50000 VA
Tensione nominale CA	220 V / 380 V 230 V / 400 V 240 V / 415 V
Range di tensione CA	da 202 V a 305 V
Frequenza di rete CA / range	50 Hz / da 44 Hz a 55 Hz 60 Hz / da 54 Hz a 65 Hz
Frequenza di rete nominale / Tensione di rete nominale	50 Hz / 230 V
Corrente d'uscita max / corrente d'uscita nominale	72,5 A / 72,5 A
Fasi di immissione / Collegamento CA	3 / 3-(N)-PE
Fattore di potenza alla potenza nominale / fattore di sfasamento regolabile	da 1 / 0 induttivo a 0 capacitivo
THD	<3 %
Dispositivi di protezione	
Dispositivo di disinserzione lato ingresso	●
Monitoraggio della dispersione verso terra / monitoraggio della rete	● / ●
Protezione contro l'inversione della polarità CC / resistenza ai cortocircuiti CA / separazione galvanica	● / ● / -
Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutti i tipi di corrente	●
Classe di isolamento (secondo IEC 62109-1) / categoria di sovratensione (secondo IEC 62109-1)	I / CA: III; CC: II
Scaricatore di sovratensioni CA/CC (tipo II)	○ / ○

Dati tecnici	Sunny Tripower CORE1
Grado di rendimento	
Grado di rendimento max / grado di rendimento europ.	98,1 % / 97,8 %
Dati generali	
Dimensioni (L x A x P)	621 mm / 733 mm / 569 mm [24,4" / 28,8" / 22,4"]
Peso	84 kg (185 lb)
Range di temperature di funzionamento	Da -25 °C a +60 °C (da -13 °F a +140 °F)
Rumorosità (valore tipico)	<65 dB(A)
Autoconsumo (notturno)	4,8 W
Topologia / principio di raffreddamento	Senza trasformatore / OptiCool
Grado di protezione (secondo IEC 60529)	IP65
Classe climatica (secondo IEC 60721-3-4)	4K4H
Valore massimo ammissibile per l'umidità relativa (non condensante)	100 %
Dotazioni / Funzioni / Accessori	
Collegamento CC / Collegamento CA	SUNCLIX / morsetto a vite
Piedini	●
Visualizzazione LED (stato / errore / comunicazione)	●
Interfaccia: Ethernet / WLAN / RS485	● [2 ingressi] / ● / ○
Interfaccia dati: SMA Modbus / SunSpec Modbus / Speedwire, Webconnect	● / ● / ●
Relè multifunzione / slot per moduli aggiuntivi	● / ● [2 ingressi]
OptiTrac Global Peak / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7	● / ● / ●
Idoneo per Off-Grid / compatibile con SMA Fuel Save Controller	● / ●
Garanzia: 5 / 10 / 15 / 20 anni	● / ○ / ○ / ○
Certificati e omologazioni (altri su richiesta)	
<small>ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438:2013*, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, MEA 2016, NBR 16149, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PEA 2016, PPC, RD 1699/413, RD 661/2007, Res. n°7-2013, S14777, TOR D4, TR 3.2.2, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-ARN 4105, VFR 2014, P.O. 12.3, NTCO-NTCys, GC 8.9H, PR20, DEWA</small>	
<small>* Non vale per tutti gli allegati nazionali della norma EN 50438.</small>	
<small>● Dotazione di serie ○ Opzionale - Non disponibile</small>	
<small>Dati in condizioni nominali - versione: 07/2017</small>	
Denominazione del tipo	STP 50-40

Core 1: Risparmio dei costi



I piedini di sostegno sono spediti nell'imballaggio.

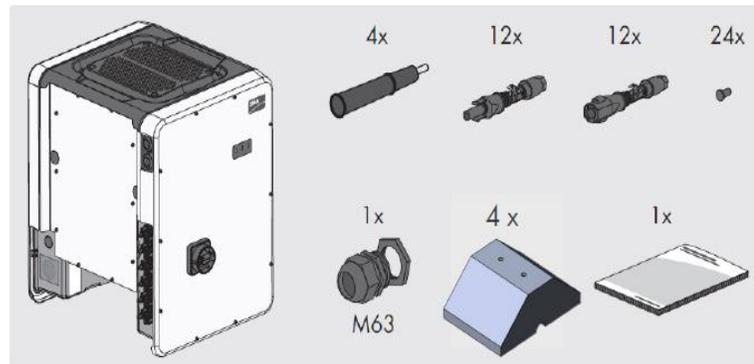
- Meno componenti di sistema riducono la complessità dell'intero impianto
- Ulteriori riduzioni dei costi sono raggiunte con un ottimizzato concetto di spedizione e una struttura di contenimento minima
- Semplicità nel trasporto sul campo



Il nuovo Inverter per le installazioni commerciali e industriali



Dotazioni:



Dimensioni 125 mm x 175 mm, alte 70 mm

- Una superficie totale di quattro supporti > 55.000 mm² assicura che i materiali standard di isolamento del tetto siano compresi <10% (requisiti dei costruttori)
- Gli inverter saranno consegnati in imballaggi standard
- Il montaggio con due viti e rondelle per supporto può essere effettuato in meno di due minuti



Core 1: Protezione da Sovratensione



Il CORE1 è predisposto per i moduli di protezione di sovratensione tipo 2 - sia lato DC che lato CA.

Due nuovi pacchetti di retrofit sono disponibili

AC_SPD_KIT-10

DC_SPD_KIT-40

Ingressi PV

- 9 moduli (6x PV +, 2x PV -, 1 PV-PE)
- Monitoraggio tramite scheda di comunicazione

Uscita AC

- 4 moduli (L1 / L2 / L3 / N)
- Non monitorato, rilevamento centrale alla rete elettrica possibile

Protezione da sovratensioni per Ethernet?

- Non previsto a causa delle soluzioni adattatori di terze parti ad alto costo

Surge Ratings: $I_{Total} = 50 \text{ kA (8/20}\mu\text{s)}$
EN/UL Category: Type 2 / Type 1CA
Protective Elements: High Energy MOV
Housing: Pluggable Design
Compliance: EN 50539-11:2013 + A1:2014
UL 1449, 4th edition



Network Systems: TT, TN-S
Mode of Protection: L-N, N-PE
Surge Ratings: $I_n = 20 \text{ kA (8/20}\mu\text{s)}$
IEC/EN/UL Category: Class II / Type 2 / Type 1CA
Protective Elements: High Energy MOV and GDT
Housing: Pluggable Design
Compliance: IEC 61643-11:2011
EN 61643-11:2012
UL 1449, 4th edition



Installazione rapida e integrazione della rete seamless



Alta velocità di installazione

- Fino al 60% di installazione più veloce
- Non ha bisogno di supporti sui sistemi di montaggio su tetto
- Sei inseguitori MPP indipendenti che aumentano la flessibilità di progettazione, massimizzando la produzione di energia

Configurazione e Comunicazione di alto livello

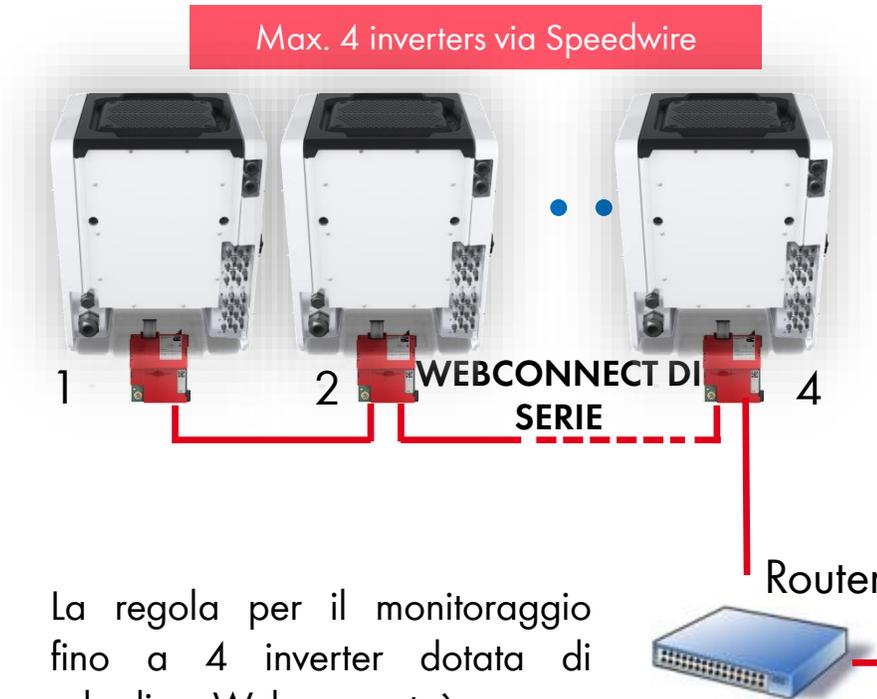
- Installazione veloce e semplice con Web-Assistant
- Accesso al browser tramite Wi-Fi con tutti i dispositivi mobili
- Due porte Ethernet per la comunicazione veloce in grandi impianti con supporto ModbusTM TCP (incluso SunSpec)

Funzionalità avanzate di gestione della rete

- Certificato per tutti i requisiti globali di rete
- Nuove funzionalità tra cui **Active Power Reserve** e **Integrated Plant Control 2.0**



Monitoraggio Core 1



La regola per il monitoraggio fino a 4 inverter dotata di scheda Webconnect è sempre la stessa.

SUNNY PORTAL | US-English

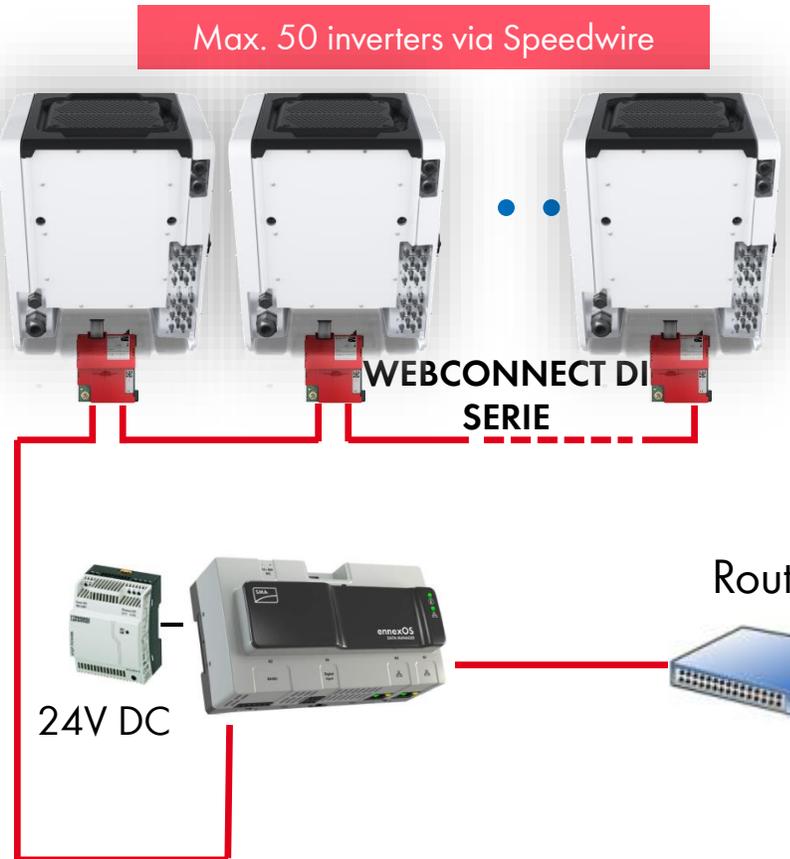
- Comfortable plant monitoring for beginners and professionals
- Display of yield, power, earnings and more
- Status messages via e-mail to PC and mobile phone
- Free data storage

PORTAL OVERVIEW

	Yesterday	Current
PLANT		13,083
TOTAL ENERGY (kWh)		5.66
AVOIDED CO2 (kg)		3.96

© 2009 Solar Technology AG | Start page | Information | User manual | FAQ | Terms and conditions | Imprint

Monitoraggio Core 1



Esempi di installazione Core 1



Sunny Highpower PEAK 1

La soluzione perfetta per i grandi impianti



Certificato solo CEI 0-16



Sunny Highpower Peak 1



Sunny Highpower PEAK1 è una **soluzione innovativa** che combina i vantaggi dei sistemi **decentralizzati** con quelli degli inverter **centralizzati**. Grazie alla sua architettura, tutti gli inverter possono essere installati in un solo luogo, mentre i quadri DC sono distribuiti in campo.

Fino a 42 inverter (3,15 MW) sono controllati centralmente da un unico **Inverter Manager**. Sarà il componente centrale di comunicazione e l'unica interfaccia per l'intero sistema, gestirà tutte le importanti funzioni di gestione dell'inverter, come il monitoraggio, i rapporti di stato, ecc.

1



2

Con un peso di **soli 77 kg**, il SUNNY HIGHPOWER Peak1 offre una densità di potenza senza uguali. **Grandi impianti fotovoltaici possono essere progettati con step da 75-100 kW**, sfruttando così in modo ottimale lo spazio disponibile.

Risultato: **Commissioning veloce, design flessibile, la più alta flessibilità di sovradimensionamento (rapporto DC/AC) per la massima produttività**



Sunny Highpower Peak 1 in sintesi



MASSIMA EFFICIENZA E FLESSIBILITÀ

1

2

CONTROLLO CENTRALIZZATO CON INVERTER MANAGER

3

RAPIDO COMMISSIONING

MASSIMA SICUREZZA

4

5

TRANQUILLITÀ CON UN PRODOTTO 100% SMA



Inverter Manager: controllo centrale dell'impianto con SHP75



Sistema intelligente tutto in un unico dispositivo

- Punto singolo di interfaccia per monitoraggio e controllo
- Un Singolo Inverter Manager può gestire fino a 42x SHP PEAK1 (= 3,15 MVA)
- Inverter Manager fornisce un'interfaccia integrata per numerosi dispositivi esterni come stazione meteo, router
- Facile commissioning fino a 42 SHP PEAK1
- Aggiornamento Inverter FW tramite Inverter Manager



Inverter manager – Plant controller & gateway



Technical Data

PV Inverters supported: **42** ~2.5MW

2x Ethernet interfaces:

- LAN2: inverter network
- LAN1: plant network

Power consumption: <20W

Operation from -40 to +85 °C

IP rating: IP21

9 V to 36V DC supply voltage (sold separately)

Main Benefits / Key Selling Points:

- > Supporta Modbus TCP e Sunspec Alliance
- > Caricamento dei dati dell'inverter nei portali con FTP-push
- > Configurazione automatica e gestione della rete di inverter
- > Una rete di impianto: il gestore di inverter necessita di un indirizzo IP tramite DHCP
- > Gestisce le impostazioni del servizio di rete
- > Gestisce centralmente il firmware degli inverter

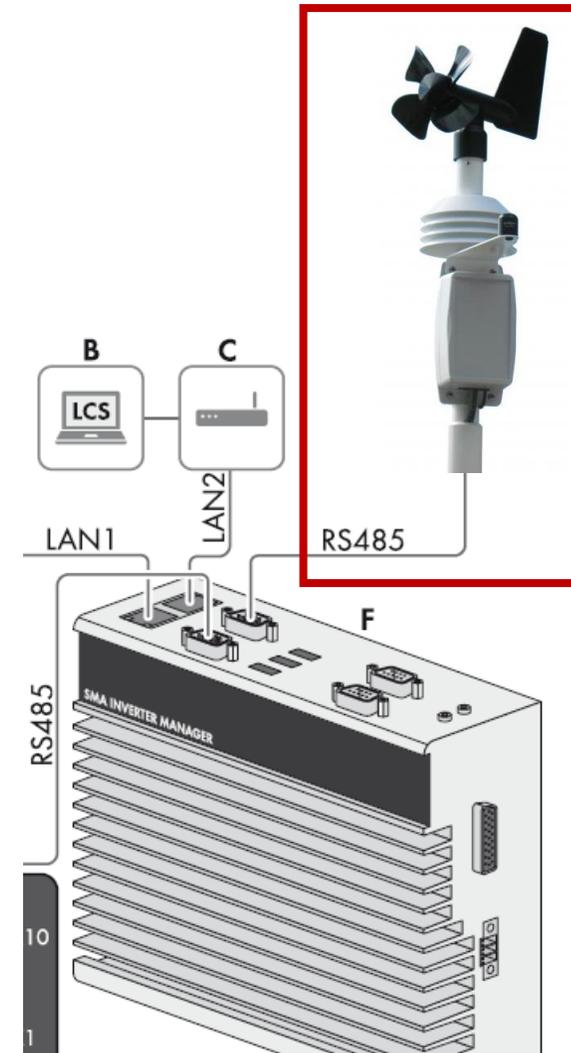
Monitoring / Interfaces

- > Interfaccia RS-485 per stazioni meteo con Modbus RTU
- > Interfaccia I / O opzionale per controller di ripple con 6 ingress

Inverter Manager: weather station



- > Integrazione del sistema tramite RS485 / Modbus RTU (Sunspec Alliance)
- > Direttamente collegato a Inverter Manager
- > Massima 1 stazione meteo / 2 sensori di temperatura per Inverter Manager
- > Supporto delle stazioni meteorologiche Sunspec: ad es. PVMET-200 per pioggia



Inverter – Scaricatori di sovratensione



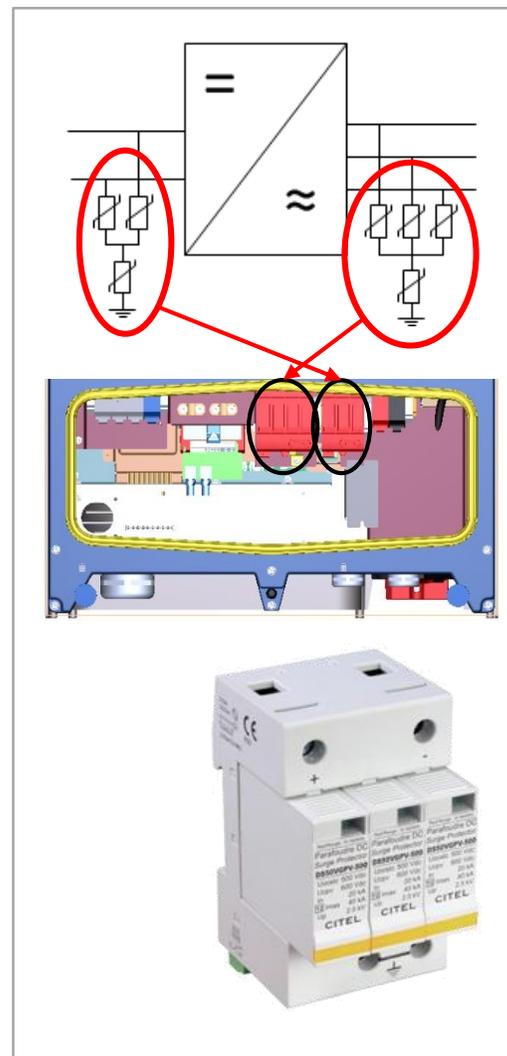
Protezione della rete del collegamento FV

Protezione da sovratensioni secondo IEC 61643-11

Lato AC: Tipo II + III (combinato)

Lato DC: Tipo II

- > Monitoraggio dell'usura tramite Inverter Manager
- > SPD di facile sostituzione, garantisce una sostituzione economica in caso di danni/usura
- > Dispositivi Citel di alta qualità senza correnti di dispersione



Inverter – DC Configurazione: combiner box



1x DC Combiner Box to 1xST 75

Sezione DC da 16 a 95mm Al/CU

I limiti HW dell'inverter devono essere rispettati:

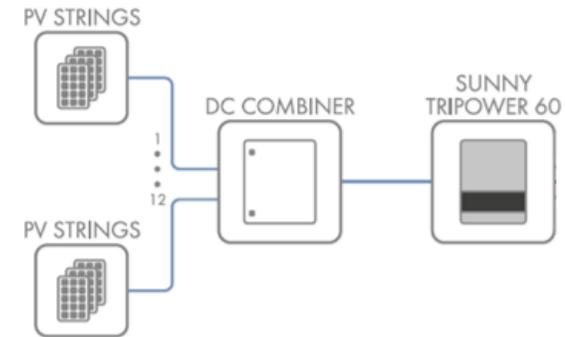
Max. Corrente DC: 150 A

Max. Tensione CC: 1000V.

Max. Tensione CC: V_{oc} nelle peggiori condizioni
(posizione specifica)

I calcoli I_{sc} devono essere eseguiti nel peggior caso
(specifici della posizione).

In alcuni paesi (Es. GB) è richiesta una sicurezza
aggiuntiva del 25% per I_{sc} .



SMA DC Combiner Boxes



- Input di stringhe
- Massimo 1000 Vdc, 160 A Isc
- IP65 per l'uso esterno

Personalizzabile con:

- > Fusibili di stringa (singolo/doppio polo)
- > Isolatore DC
- > Dispositivi di protezione da sovratensioni (Tipo II)



Sunny Highpower Peak 1

La configurazione del sistema



Sunny Highpower
PEAK1



SMA Inverter
Manager



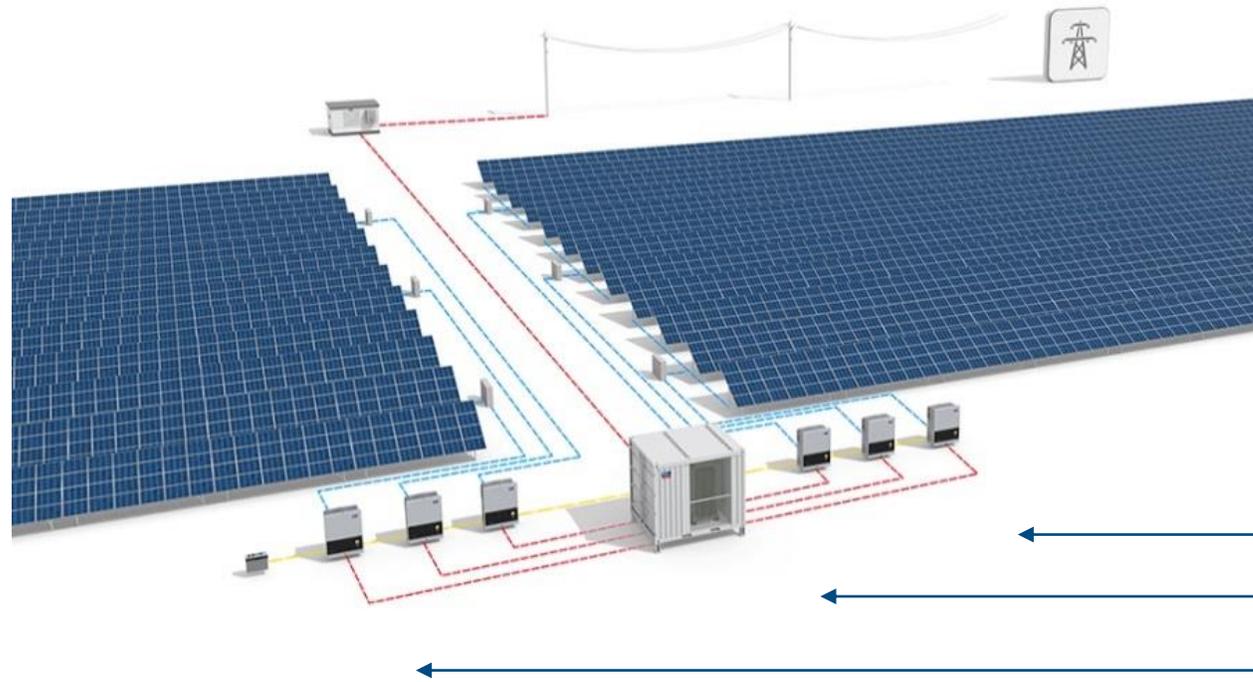
DC Combiner Box



Stazioni meteo



Inverter di stringa con design centrale



Sunny Highpower PEAK1-PEAK3

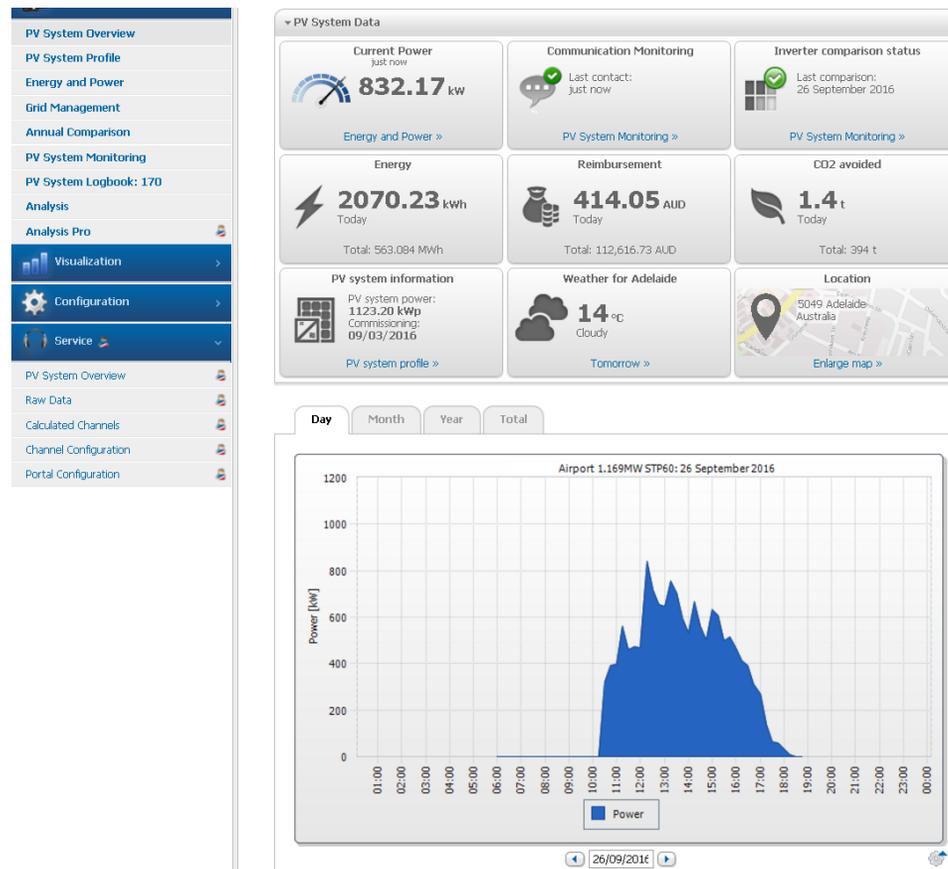
Trasformatore

Inverter Manager

Inverter Manager – Sunny Portal



Registrarsi a Sunny Portal in un unico passaggio con l'opzione di includere dati da sensori meteorologici compatibili



Local Commissioning & Service Tool

< TrainingSet11 139F0215015801N474

Status Logs Reports Setup Service

Date and Time
Naming
Ftp Upload
Portal Upload
Network Settings
Password

Last upload status: Successful
Last upload time: 09/02/2016 3:24:08 PM

Use Sunny Portal: Yes

Upload frequency: Every 15 min.

PV System Identifier: 6e1c41fa-51c0-43b7-b2e4-2d51b8d7eb72

Name of PV system: STP60_Simulator_AU

Email: wendy.truong@SMA-australia.com.au

Logging interval: 5 min.

Irradiation sensor: No

Module temperature sensor: No

Outside temperature sensor: No

Wind speed sensor: No

Wind direction sensor: No

Save

Sunny Highpower Peak 3

La soluzione perfetta per i grandi impianti a 1500V



Potenza 150 KW

1500 V_{DC}

Dimensioni compatte



Installazione semplice e veloce

Procedura guidata semplificata step by step
veloce, ganci e impugnature ergonomiche.



Commissioning e Monitoring centralizzato

Un solo device di monitoraggio controlla fino a 7.5MW

Interfaccia semplice



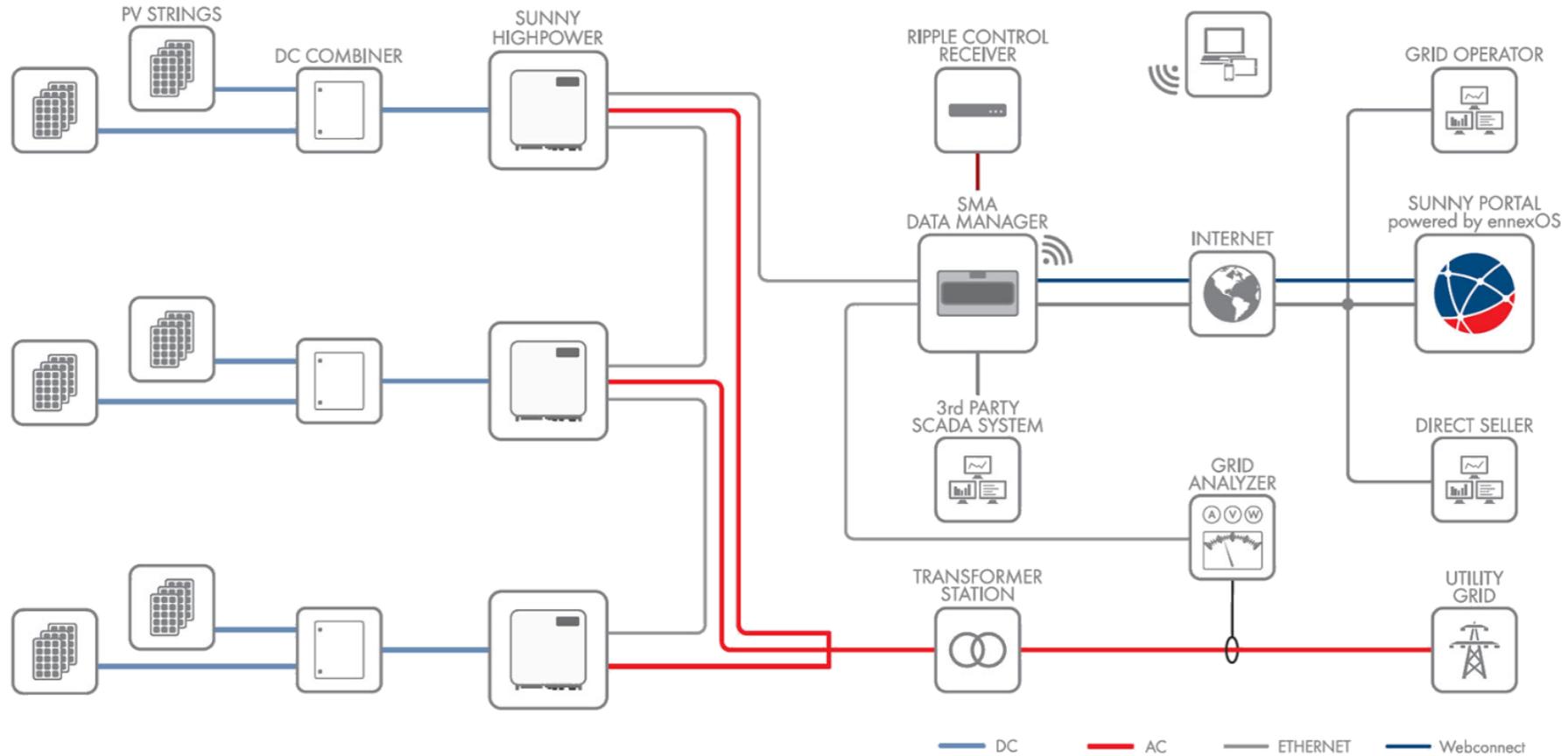
Altamente flessibile

Connessione ethernet

Open Modbus / TCP
interfaccia



Esempio di impianto con PEAK3



PEAK3 in azione

Dimensioni: 750 kW_p, IBC Solar, Germania

Anno: 2018

Increasing the module system voltage from 1,000 to 1,500 volts allowed the strings to be extended by 50%, parallel connections, cable lengths and cross-sections were reduced. This minimized cable losses on the DC side and reduced system costs.

Cost reduction:

- DC-cabling
- Inverter cost
- Less service cost



Agenda



1

Company Profile e portfolio prodotti per applicazioni commerciali

2

STP 15000/20000/25000TL-30, CORE 1, STP60, SHP75 e PEAK 3

3

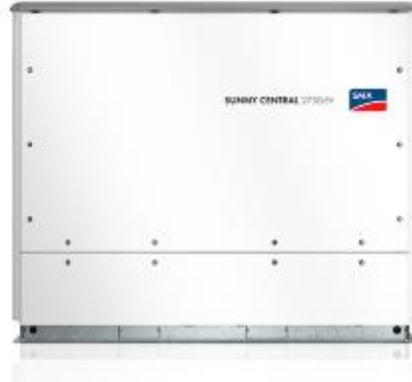
Soluzioni Centralizzate

Soluzioni centralizzate



Soluzioni 1000V

SUNNY CENTRAL 2200/2475



Soluzioni 1500V

SUNNY CENTRAL
2500/2750/3000

SUNNY CENTRAL UP
4000/4200/4400/4600



Thank you!



Ing. Giuseppe Leone

Technical Promoter Sud Italia

**Puglia – Campania – Molise – Basilicata
– Lazio – Abruzzo**

Cell: 3457574204

Email: giuseppe.leone@sma-italia.com

