

Efficiente

- > Senza trasformatore di bassa tensione: rendimento maggiore grazie al collegamento diretto alla rete di media tensione

Chiavi in mano

- > Completa di trasformatore di media tensione e cabina in calcestruzzo per l'installazione all'esterno

Opzionale

- > Gestione della rete
- > Regolazione della potenza reattiva
- > Impianti di distribuzione MT per il montaggio flessibile di grandi parchi solari
- > Stazione di trasferimento CA con misurazione
- > Trasformatori di media tensione per altre tensioni di rete (scostamenti di 20 kV)



SUNNY CENTRAL 400MV / 500MV / 630MV

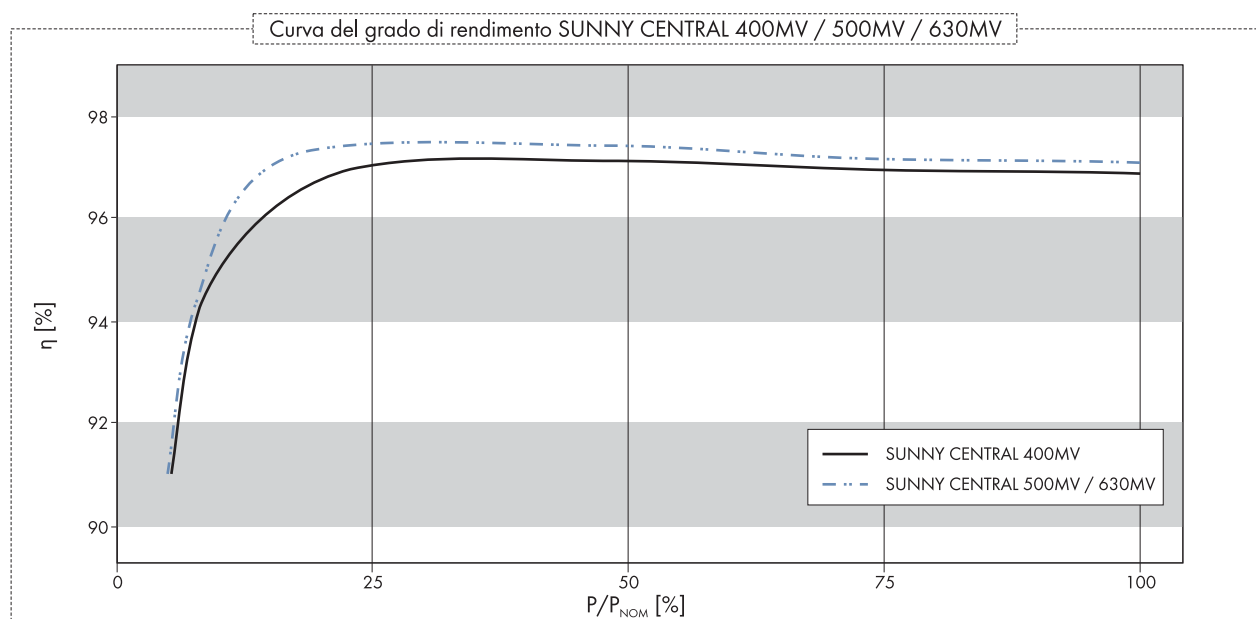
La stazione compatta per la gestione sicura della rete

La stazione Sunny Central MV: un concentrato di potenza! Dotata di un inverter centrale SMA della nuova famiglia HE e di un trasformatore MT, immette l'energia direttamente nella rete di media tensione. Il vantaggio è costituito dal fatto che, senza un trasformatore di bassa tensione, il gestore dell'impianto può ottenere un grado di rendimento ancora più elevato, riducendo contemporaneamente i costi per l'inverter. Per l'installazione all'esterno, Sunny Central MV viene consegnato "chiavi in mano" in una cabina compatta prefabbricata. Sunny Central è una componente attiva nella gestione della rete e soddisfa la normativa sull'immissione in media tensione.

Dati Tecnici

SUNNY CENTRAL 400MV / 500MV / 630MV

| | Sunny Central 400MV | Sunny Central 500MV | Sunny Central 630MV |
|--|--|--|--|
| Dati d'ingresso | | | |
| Potenza nominale CC | 408 kW | 509 kW | 642 kW |
| Potenza FV max. (consigliata), (P_{FV}) | 450 kW _p ¹⁾ | 560 kW _p ¹⁾ | 705 kW _p ¹⁾ |
| Range di tensione CC, MPPT (U_{CC}) | 450 V - 820 V ⁵⁾ | 450 V - 820 V ⁵⁾ | 500 V - 820 V ⁵⁾ |
| Tensione CC max. consentita ($U_{CC, max}$) | 1000 V | 1000 V | 1000 V |
| Corrente CC max. consentita ($I_{CC, max}$) | 1000 A | 1200 A | 1350 A |
| Ripple di tensione, tensione FV (U_{pp}) | < 3 % | < 3 % | < 3 % |
| Numero di ingressi CC con fusibile nei sistemi isolati | 8 per potenziale (opzionale) | 8 per potenziale (opzionale) | 8 per potenziale (opzionale) |
| Numero di connessioni con terminale addizionali | 2 (per Sunny Main Boxes) | 2 (per Sunny Main Boxes) | 2 (per Sunny Main Boxes) |
| Dati d'uscita | | | |
| Potenza CA nominale (P_{CA}) | 400 kW ⁶⁾ | 500 kW ⁶⁾ | 630 kW ⁶⁾ |
| Tensione operativa rete ± 10 % (U_{CA}) | 20 kV | 20 kV | 20 kV |
| Corrente CA nominale ($I_{CA, nom}$) | 11,6 A | 14,4 A | 18,2 A |
| Range di funzionamento della frequenza di rete (f_{CA}) | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Distorsioni nella rete elettrica (K_{IAC}) | < 3 % alla potenza nominale | < 3 % alla potenza nominale | < 3 % alla potenza nominale |
| Fattore di potenza ($\cos \phi$) | 0,95 induttivo ... 0,95 capacitivo | | |
| Grado di rendimento²⁾ | | | |
| Grado di rendimento max. $P_{CA, max}$ (η) | 97,5 % | 97,7 % | 97,8 % |
| Rendimento europeo (η) | 97,1 % | 97,3 % | 97,4 % |
| Dimensioni e peso⁴⁾ | | | |
| Larghezza / altezza / profondità [mm] SC ... MV senza MV-interuttore | 5400 / 2440 / 3170 | 5400 / 2440 / 3170 | 5400 / 2440 / 3170 |
| Larghezza / altezza / profondità [mm] SC ... MV con MV-interuttore | 6650 / 2440 / 3170 | 6650 / 2440 / 3170 | 6650 / 2440 / 3170 |
| Peso ca. senza / con interuttore | 17 t / 23 t | 17 t / 23 t | 17 t / 23 t |
| Potenza assorbita | | | |
| Consumo in funzione (P_{diurno}) | < 2800 W | < 2900 W | < 3000 W |
| Consumo in stand-by ($P_{notturno}$) | < ca. 100 W + 720 W | < ca. 100 W + 720 W | < ca. 100 W + 860 W |
| Tensione di alimentazione ausiliaria esterna / tipo di rete | 3 x 400 V, 50/60 Hz / TN-S, TN-C o rete TT | 3 x 400 V, 50/60 Hz / TN-S, TN-C o rete TT | 3 x 400 V, 50/60 Hz / TN-S, TN-C o rete TT |
| Fusibile di protezione esterno | B 20 A, tripolare | B 20 A, tripolare | B 20 A, tripolare |
| Interfacce SCC (Sunny Central Control) | | | |
| Comunicazione (NET Piggy Back, opzionale) | analogica, ISDN, Ethernet | analogica, ISDN, Ethernet | analogica, ISDN, Ethernet |
| Ingressi analogici | 1 x Pt 100, 3 x A_{in} ³⁾ | 1 x Pt 100, 3 x A_{in} ³⁾ | 1 x Pt 100, 3 x A_{in} ³⁾ |
| Ingressi analogici con scaricatore di sovratensione onitorato | opzionale | opzionale | opzionale |
| Collegamento Sunny String Monitor (COM1) | RS485 | RS485 | RS485 |
| Collegamento PC (COM3) | RS232 | RS232 | RS232 |
| Relé a scambio libero (segnalazione esterna di guasto) | 1 | 1 | 1 |

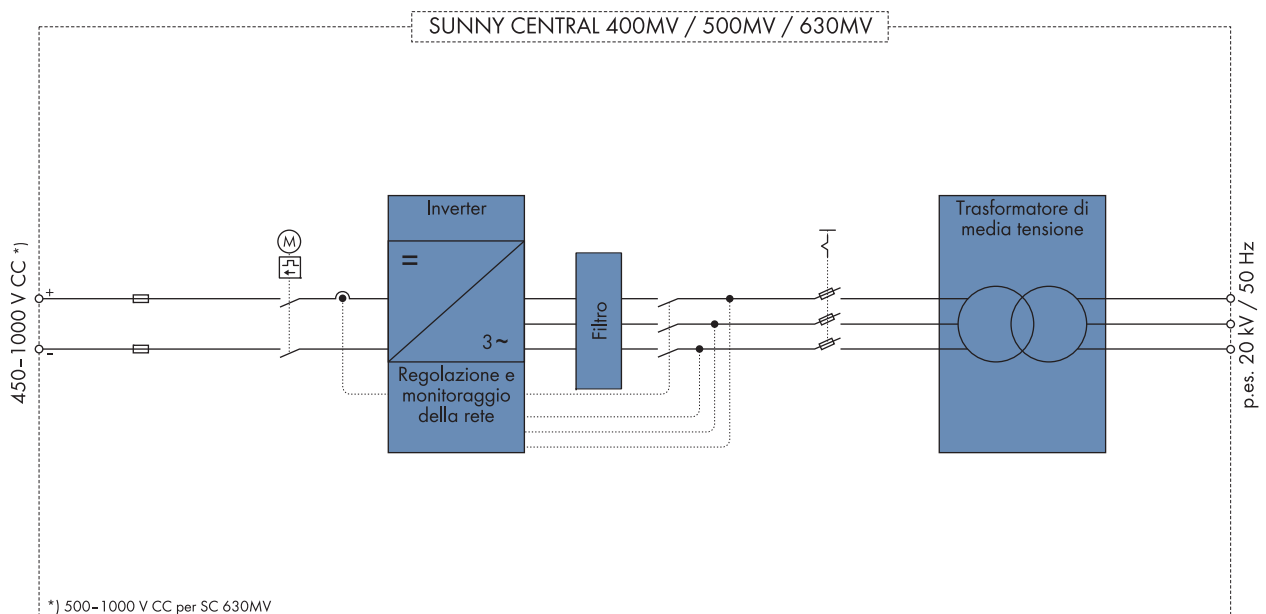


| | Sunny Central 400MV | Sunny Central 500MV | Sunny Central 630MV |
|--|--|--|--|
| Dotazione | | | |
| Display (SCC) | sì | sì | sì |
| Monitoraggio della dispersione verso terra | sì | sì | sì |
| Riscaldamento | sì | sì | sì |
| Interruttore di emergenza | sì | sì | sì |
| Interruttore di potenza lato CA | interuttore con fusibili a cassetto ⁷⁾ | interuttore con fusibili a cassetto ⁷⁾ | interuttore con fusibili a cassetto ⁷⁾ |
| Interruttore di potenza lato CC | interuttore per disconnessione generatore | interuttore per disconnessione generatore | interuttore per disconnessione generatore |
| Scaricatori di sovratensione CA / CC monitorati | sì (monitorato) | sì (monitorato) | sì (monitorato) |
| Scaricatori di sovratensione controllati alimentazione ausiliaria | sì (monitorato) | sì (monitorato) | sì (monitorato) |
| Standard | | | |
| CEM (Compatibilità elettromagnetica) | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 |
| Monitoraggio della rete | secondo norme BDEW | secondo norme BDEW | secondo norme BDEW |
| Conformità CE | sì | sì | sì |
| Tipo di protezione e condizioni ambientali | | | |
| Tipo di protezione secondo EN 60529 | IP54 | IP54 | IP54 |
| Tipo di protezione secondo EN 60721-3-4, Condizioni ambientali, utilizzo stazionario, non resistente agli agenti atmosferici | classificazione delle • sostanze attive chimicamente: 4C1 • sostanze attive meccanicamente: 4S2 | classificazione delle • sostanze attive chimicamente: 4C1 • sostanze attive meccanicamente: 4S2 | classificazione delle • sostanze attive chimicamente: 4C1 • sostanze attive meccanicamente: 4S2 |
| Temp. ambiente consentite (T) | -20 °C ... +45 °C | -20 °C ... +45 °C | -20 °C ... +45 °C |
| Umidità relativa non condensante (U _{aria}) | 15 % ... 95 % | 15 % ... 95 % | 15 % ... 95 % |
| Altezza massima sul livello del mare | 1000 m | 1000 m | 1000 m |
| Consumo d'aria fresca (V _{aria}) | 6200 m ³ /h | 6200 m ³ /h | 6200 m ³ /h |
| Descrizione | SC 400MV-11-IT | SC 500MV-11-IT | SC 630MV-11-IT |

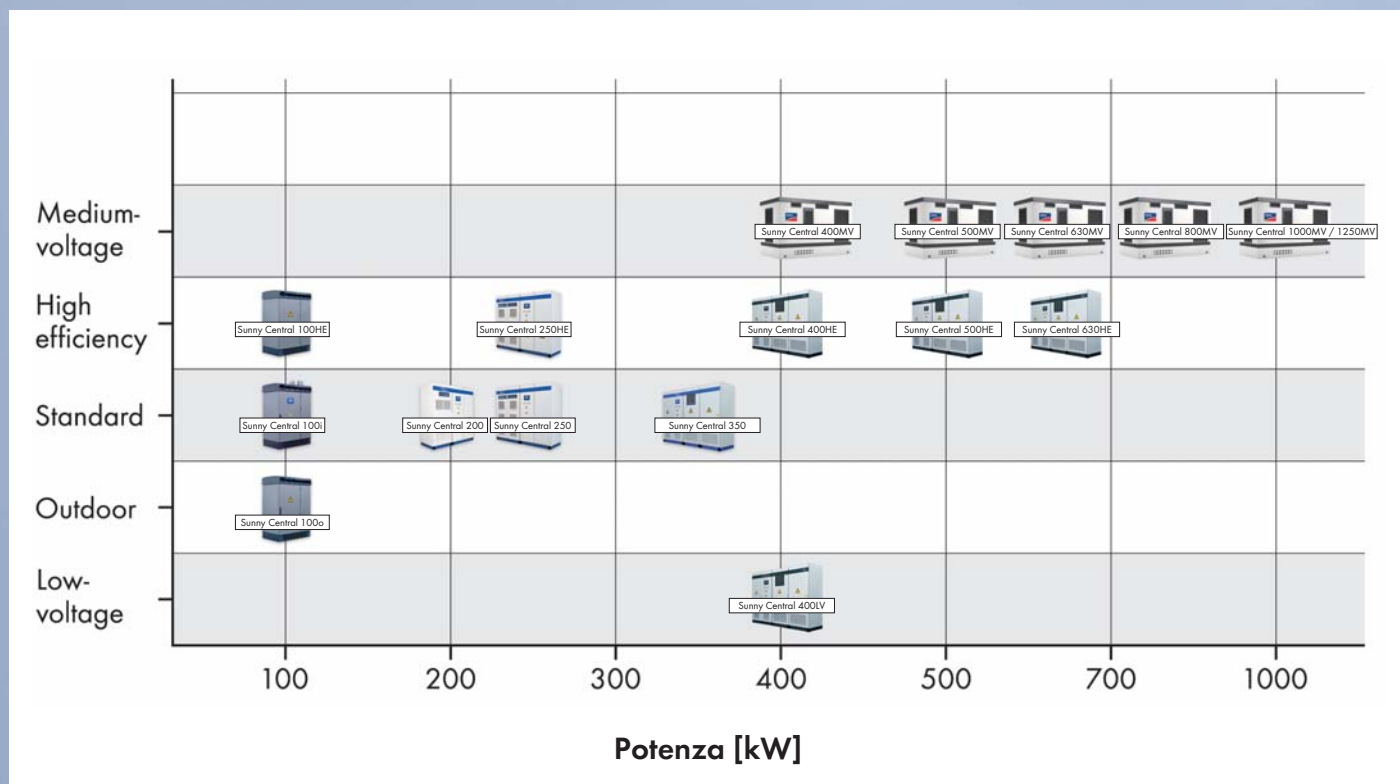
HE: High Efficiency, inverter senza separazione galvanica per la connessione al trasformatore di media tensione (con rispetto delle specifiche SMA per il trasformatore).

- 1) I dati si applicano a valori d'irraggiamento sotto STC
- 2) Grado di rendimento misurato senza autoalimentazione con $U_{CC} = 500 V$
- 3) Connessione per sensore analogico non in dotazione con tecnica a doppio conduttore o a quattro fili
- 4) Autoconsumo misurato in funzione ritmata con ventilatori CA, ventilatori CC e ventilatori stack al 100 %
- 5) $U_{CC \min}$ con $U_{CAN} \pm 5\%$ e $\cos \varphi = 1$
- 6) P_{nom} con $U_{CAN} \pm 5\%$ e $\cos \varphi = 1$
- 7) Il sezionatore di carico SI e gli scaricatori di sovratensioni CA si trovano sul lato CA dell'inverter

Si prega di osservare: le istruzioni per il trasporto di Sunny Central e le relative istruzioni per l'installazione



Prodotti SUNNY CENTRAL



Accessori



Sunny String Monitor



Adatto per grandi impianti con un massimo di 1.500 inverter

Messa in servizio facile e veloce



Report di funzionamento sempre accessibile online su Sunny Portal

Doppia registrazione di tutte le operazioni



§ 6 EEG
Rispetto delle normative (§6 EEG 2009)

Graduale ricommissione dell'impianto in conformità con la normativa sull'immissione in media tensione



Indicazione della potenza reattiva o cos φ

Web server integrato per l'accesso remoto da ogni PC via Internet



www.SMA-Italia.com
Tel.: +39 02 89347 200
Fax: +39 02 89347 201

SMA Solar Technology AG