

SUNWAY™ STATION



La soluzione compatta, chiavi in mano, per grandi classi di potenza

La soluzione più semplice per impianti di media e grande potenza. Compatta e versatile perché di utilizzo plug & play: la Sunway Station è collaudata per essere trasportata e collocata direttamente sull'impianto. Si evita, così, la realizzazione di opere di edilizia civile, con i conseguenti problemi burocratici e di licenze. I tempi di installazione sono perciò notevolmente ridotti. E' una soluzione modulare, configurabile dal punto di vista dell'accessoristica: la cabina può essere dotata di un kit di auto-alimentazione, ideale per alcune specifiche soluzioni impiantistiche, che rende possibile alimentare servizi ausiliari di cabina direttamente dal trasformatore di media tensione.

The compact, turnkey solution for major power classes

The simplest solution for medium and great power plants. Compact and versatile because it utilises plug & play: the Sunway Station is tested for transportation and installation directly on the plant. That way, one may avoid construction of civil works, with the consequential bureaucratic and licensing problems. The installation times are thus greatly reduced. It is a modular system, configurable from the accessory point of view: the cabinet may be furnished with an automatic power supply kit, ideal for some specific plant solutions, that makes it possible to enact auxiliary cabinet services directly from the medium voltage transformer.

Il modulo più potente, nonché il più grande presente sul mercato italiano con solo due inverter, è di 1330 kW(ac). Elettronica Santerno offre una soluzione completa: in un unico contenitore tutto il necessario per il collegamento ai pannelli fotovoltaici e alla rete pubblica. L'azienda provvede a fornire, inoltre, tutta l'assistenza e il supporto ingegneristico necessari per la configurazione sul posto.

Una concentrazione così elevata di potenza prodotta in un unico modulo costruttivo richiede particolare cura per migliorare l'affidabilità dell'impianto: lo smaltimento del calore prodotto è assicurato dal sistema di condizionamento, che garantisce il corretto regime termico in qualunque condizione di funzionamento, migliorando l'affidabilità del sistema, testimoniato dal calcolo dell'MTBF eseguito secondo la MIL HDBK 217.

La sola ventilazione non è, infatti, sufficiente a garantire la corretta gestione della temperatura all'interno della cabina, in quanto richiede che la temperatura interna sia più elevata di quella esterna ambientale.

Il condizionatore utilizzato da Elettronica Santerno comprende le tre funzioni necessarie: Free Cooling, raffreddamento, anti-condensa. Free cooling: se la temperatura esterna lo consente, effettua il ricambio di aria esterno/interno della cabina mediante una serranda motorizzata, senza utilizzare il compressore, minimizzando quindi la potenza elettrica consumata. Raffreddamento: se necessario, asporta il calore interno della cabina agendo da vero e proprio condizionatore. Anticondensa: su richiesta vengono integrate nel condizionatore le resistenze che consentono di scaldare l'interno della cabina se la temperatura scende al di sotto del punto di rugiada dell'aria.

Con il condizionamento delle Sunway Station si eliminano i rischi di riduzione di potenza causati dalla sovratemperatura esterna o dall'intasamento dei filtri di ventilazione, evitando dannosi fermi dell'impianto e garantendo la continuità d'esercizio.

Gli inverter centralizzati consentono, inoltre, una forte riduzione dei costi di cablaggio sul campo: il trasferimento di potenza in corrente continua fino a 760V consente l'utilizzo di due soli conduttori, con sezione inferiore a ogni altra soluzione di trasmissione in corrente alternata in bassa tensione. In questo modo non sono necessari quadri di derivazione installati sui campi. Il convertitore DC/AC, cuore di ogni inverter, nei modelli a maggior potenza è modulare, per consentire una facile installazione e manutenzione.

The most powerful model, as well as the largest one available on the Italian market with only two inverters, measures 1330 kW(ac). Elettronica Santerno offers a complete solution: everything necessary for the connection of the photovoltaic panels to the public network in a single container. Moreover, the company supplies all the assistance and engineering support necessary for on-site configuration.

Such an elevated concentration of power produced in a single constructive model requires particular attention in order to enhance the reliability of the plant: the treatment of the heat produced is assured by the air conditioning system which guarantees the correct temperature regime in any functioning condition, enhancing the system's reliability, proven by the MTBF calculation carried out according to MIL HDBK 217.

Indeed, ventilation alone is not sufficient to guarantee the correct temperature within the cabinet, in that it is necessary that the internal temperature is higher than the external room temperature.

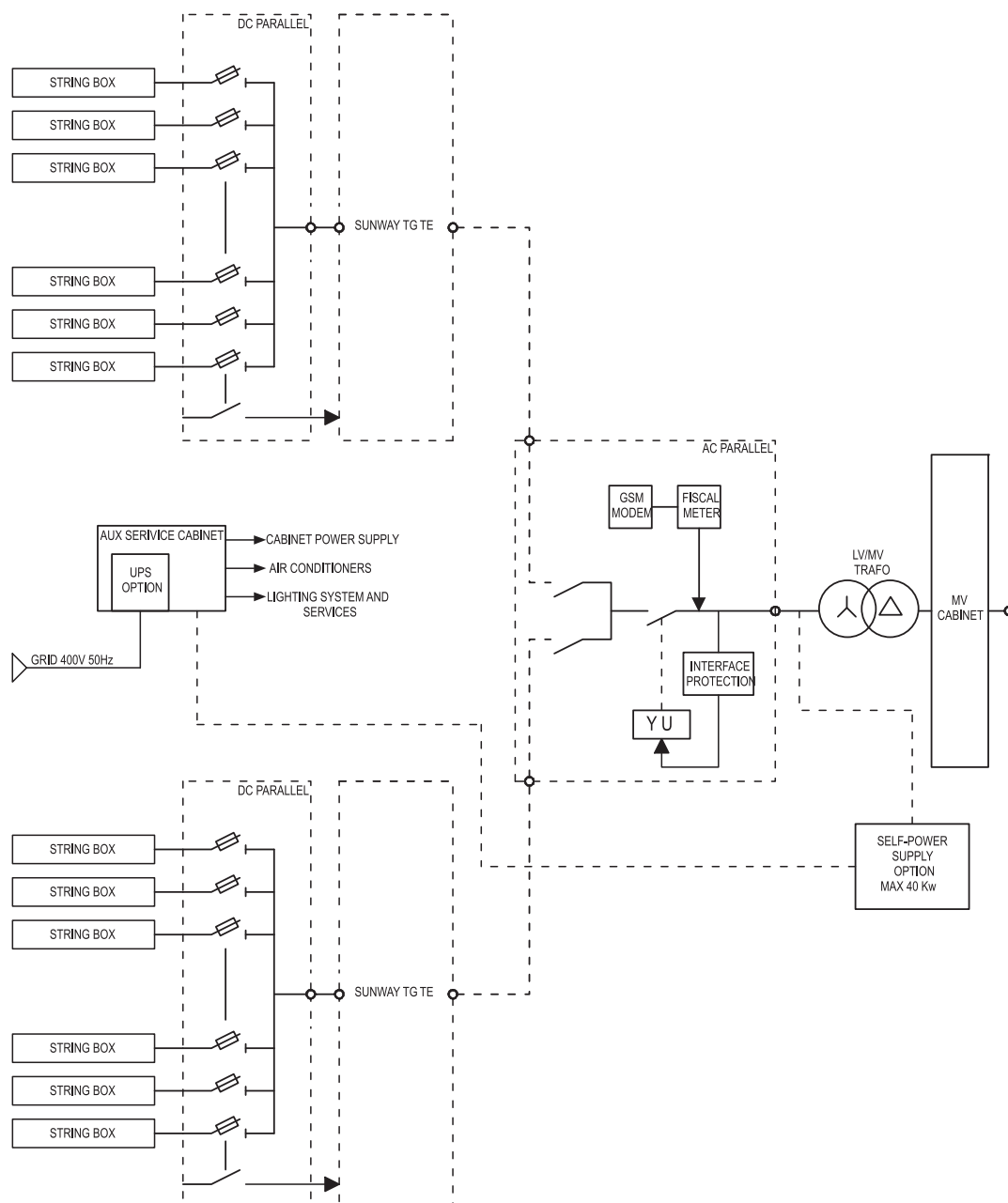
The air conditioner utilised by Elettronica Santerno includes the three necessary functions: Free Cooling, cooling, anti-condensation. Free cooling: if the external temperature allows, it makes an exchange of the cabinet's external/internal air by means of a motorised air lock, without utilising the compressor, thus minimising the electrical power consumed. Cooling: if necessary, it removes the internal cabinet heat, acting as an actual air conditioner. Anti-condensation: upon request integrated into the air conditioner are the resistances that allow internal cabinet heating if the temperature goes below the dew point.

With the air conditioning of the Sunway Stations, risks of power reduction caused by external overheating or clogging of the ventilation filters are eliminated, avoiding damaging plant standstill and guaranteeing continuity of operation.

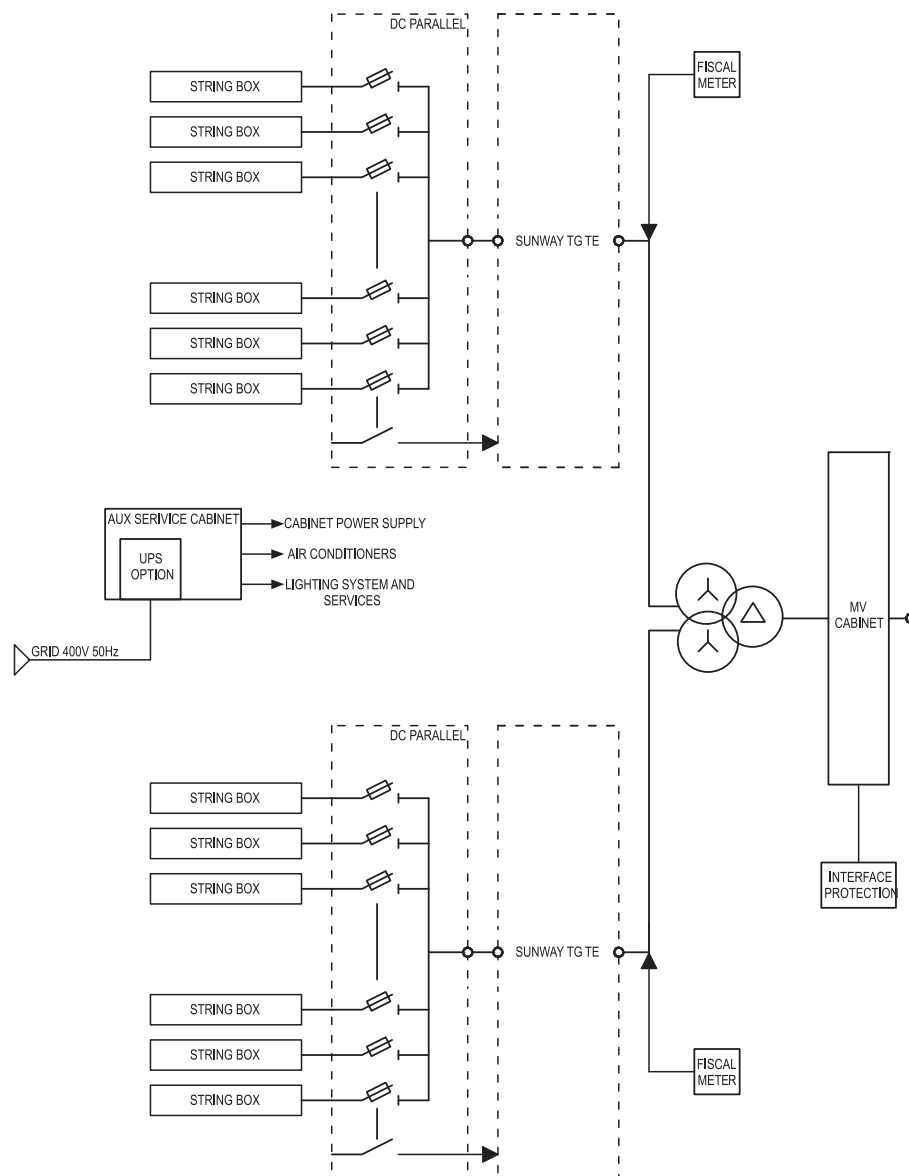
The centralised inverters furthermore allow a great reduction of field wiring costs: the transfer of power into direct current up to 760V allows the utilisation of two sole conductors, with cross-sections that are inferior to any other solution of low voltage alternating current. In this way, derivation control boards do not need to be installed in the fields. The AC/DC converter, heart of every inverter, is modular in the models of greater power, allowing easy installation and maintenance.

SUNWAY™ STATION

Schema Cabina Base Diagram of the basic Sunway Station



Schema Cabina con polo a terra
Diagram of the Sunway Station with a grounded pole



SUNWAY™ STATION 600V

Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	STATION 320	STATION 420
Valori di ingresso <i>Input Ratings</i>		
Potenza di picco suggerita <i>Suggested peak power</i>	324 kWp	452 kWp
Potenza nominale di ingresso in CC <i>Rated DC input power</i>	282 kW	369,8 kW
Corrente nominale di ingresso <i>Rated input current</i>	816 A(dc)	1065 A(dc)
Valori di uscita BT <i>LV Output Ratings</i>		
Potenza massima di uscita <i>Max. rated AC output power</i>	301,6 kW	394,8 kW
Potenza nominale di uscita <i>Rated AC output power</i>	274,2 kW	358,8 kW
Corrente nominale di uscita <i>Rated output current</i>	783 A(ac)	1025,2 A(ac)
Valori di uscita MT (20000V) <i>MT (20000V) Output Ratings</i>		
Potenza massima di uscita <i>Max. AC rated output power</i>	298,2 kW	390,3 kW
Potenza nominale di uscita <i>Rated AC output power</i>	271 kW	354,7 kW
Corrente nominale di uscita <i>Rated output current</i>	7,82 A(ac)	10,2 A(ac)
Rendimento Inverter <i>Inverters Efficiency</i>		
Rendimento Massimo <i>Maximum Efficiency</i>	98,4%	98,4%
Rendimento Europeo <i>European Efficiency</i>	97,6%	97,6%
Assorbimento ausiliari di cabina <i>Cabinet auxiliary consumption</i>		
Assorbimento ausiliari inverter <i>Inverter out consumption</i>	1,8 kW	1,8 kW
Assorbimento sistema di condizionamento <i>Cooling system consumption</i>	4,7 kW	4,7 kW
Dati meccanici cabina <i>Mechanical data</i>		
Dimensioni cabina (LxAxP) <i>Cabinet Dimensions (WxHxD)</i>	6 x 2,7 x 3 m	6 x 2,7 x 3 m
Dimensioni totali (LxAxP) (compresi condizionatori) <i>Total Dimensions (WxHxD) (air cooling included)</i>	(6+0,45) x 2,7 x 3 m	(6+0,45) x 2,7 x 3 m
Peso Cabina <i>Cabinet Weight</i>	17200 kg	17200 kg
Dati meccanici vasca di fondazione <i>Mechanical data tank foundation</i>		
Dimensioni vasca di fondazione (LxAxP) <i>Foundation dimensions (WxHxD)</i>	6 x 2,7 x 3 m	6 x 2,7 x 3 m
Peso vasca di fondazione <i>Foundation tank weight</i>	7850 kg	7850 kg
Composizione interna della cabina <i>Internal components</i>		
Inverter	n° 2 Sunway TG 180	n° 2 Sunway TG 230
Quadri di parallelo lato DC <i>DC side parallel column</i>	n° 2 DC parallel 8 ingressi	n° 2 DC parallel 8 ingressi
Trasformatore di Media Tensione <i>MV transformer</i>	315 kVA compreso - <i>included</i>	400 kVA compreso - <i>included</i>
Quadro misure in BT <i>LV measures cabinet</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Colonna MT protezione trasformatore <i>MT column transformer protection</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Quadro di Parallelo AC <i>AC parallel column</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Quadro ausiliari e supervisione <i>Auxiliary supervision cabinet</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>

Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	STATION 520	SUNWAY STATION 730
Valori di ingresso <i>Input Ratings</i>		
Potenza di picco suggerita <i>Suggested peak power</i>	524 kWp	786 kWp
Potenza nominale di ingresso in CC <i>Rated DC input power</i>	456 kW	684 kW
Corrente nominale di ingresso <i>Rated input current</i>	1315,2 A(dc)	1315,2 A(dc)
Valori di uscita BT <i>LV Output Ratings</i>		
Potenza massima di uscita <i>Max. rated AC output power</i>	487.4 kW	731 kW
Potenza nominale di uscita <i>Rated AC output power</i>	443 kW	664,5 kW
Corrente nominale di uscita <i>Rated output current</i>	1260 A(ac)	1890 A(ac)
Valori di uscita MT (20000V) <i>MT (20000V) Output Ratings</i>		
Potenza massima di uscita <i>Max. AC rated output power</i>	482 kW	723 kW
Potenza nominale di uscita <i>Rated AC output power</i>	438 kW	657 kW
Corrente nominale di uscita <i>Rated output current</i>	12,7 A(ac)	19 A(ac)
Rendimento Inverter <i>Inverters Efficiency</i>		
Rendimento Massimo <i>Maximum Efficiency</i>	98,4%	98,4%
Rendimento Europeo <i>European Efficiency</i>	97,6%	97,6%
Assorbimento ausiliari di cabina <i>Cabinet auxiliary consumption</i>		
Assorbimento ausiliari inverter <i>Inverter out consumption</i>	1.8 kW	1.8 kW
Assorbimento sistema di condizionamento <i>Cooling system consumption</i>	4,7 kW	7,4 kW
Dati meccanici cabina <i>Mechanical data</i>		
Dimensioni cabina (LxAxP) <i>Cabinet Dimensions (WxHxD)</i>	6 x 2,7 x 3 m	7,5 x 2,7 x 3 m
Dimensioni totali (LxAxP) (compresi condizionatori) <i>Total Dimensions (WxHxD) (air cooling included)</i>	(6+0,45) x 2,7 x 3 m	7,5 x 2,7 x (3+0,6+0,6) m
Peso Cabina <i>Cabinet Weight</i>	17200 kg	21500 kg
Dati meccanici vasca di fondazione <i>Mechanical data tank foundation</i>		
Dimensioni vasca di fondazione (LxAxP) <i>Foundation dimensions (WxHxD)</i>	6 x 2,7 x 3 m	7,5 x 0,6 x 3 m
Peso vasca di fondazione <i>Foundation tank weight</i>	7850 kg	9518 kg
Composizione interna della cabina <i>Internal components</i>		
Inverter	n° 2 Sunway TG 290	n° 3 Sunway TG 290
Quadri di parallelo lato DC <i>DC side parallel column</i>	n° 2 DC parallel 8 ingressi	n° 2 DC parallel 8 ingressi
Trasformatore di Media Tensione <i>MV transformer</i>	500 kVA compreso - <i>included</i>	800 kVA compreso- <i>included</i>
Quadro misure in BT <i>LV measures cabinet</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Colonna MT protezione trasformatore <i>MT column transformer protection</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Quadro di Parallelo AC <i>AC parallel column</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Quadro ausiliari e supervisione <i>Auxiliary supervision cabinet</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>

SUNWAY™ STATION 800V - 900V

Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	STATION 620	STATION 820	STATION 1020
Valori di ingresso <i>Input Ratings</i>			
Potenza di picco suggerita <i>Suggested peak power</i>	670 kWp	850 kWp	1106 kWp
Potenza nominale di ingresso in CC <i>Rated DC input power</i>	600 kW	770 kW	963 kW
Corrente nominale di ingresso <i>Rated input current</i>	1312 A(dc)	1670 A(dc)	2088 A(dc)
Valori di uscita BT <i>LV Output Ratings</i>			
Potenza massima di uscita <i>Max. rated AC output power</i>	645 kW	820 kW	1025 kW
Potenza nominale di uscita <i>Rated AC output power</i>	585 kW	745 kW	935 kW
Corrente nominale di uscita <i>Rated output current</i>	1256 A(ac)	1600 A(ac)	2000 A(ac)
Valori di uscita MT (20000V) <i>MT (20000V) Output Ratings</i>			
Potenza massima di uscita <i>Max. AC rated output power</i>	638 kW	812 kW	1015 kW
Potenza nominale di uscita <i>Rated AC output power</i>	578 kW	735 kW	934 kW
Corrente nominale di uscita <i>Rated output current</i>	16,7 A(ac)	21,4 A(ac)	26,5 A(ac)
Rendimento Inverter <i>Inverters Efficiency</i>			
Rendimento Massimo <i>Maximum Efficiency</i>	98,4%	98,5%	98,5%
Rendimento Europeo <i>European Efficiency</i>	97,7%	97,7%	97,7%
Assorbimento ausiliari di cabina <i>Cabinet auxiliary consumption</i>			
Assorbimento ausiliari inverter <i>Inverter out consumption</i>	1,8 kW	2,2 kW	3 kW
Assorbimento sistema di condizionamento <i>Cooling system consumption</i>	7 kW	7,4 kW	9,4 kW
Dati meccanici cabina <i>Mechanical data</i>			
Dimensioni cabina (LxAxP) <i>Cabinet Dimensions (WxHxD)</i>	6,5x2,7x3 m	7,3x2,7x3 m	7,5x2,7x3 m
Dimensioni totali (LxAxP) (compresi condizionatori) <i>Total Dimensions (WxHxD) (air cooling included)</i>	6,5x2,7x(3+0,45+0,45) m	7,5x2,7x(3+0,6+0,6) m	7,5x2,7x(3+0,6+0,6) m
Peso Cabina <i>Cabinet Weight</i>	18600 kg	20640 kg	21500 kg
Dati meccanici vasca di fondazione <i>Mechanical data tank foundation</i>			
Dimensioni vasca di fondazione (LxAxP) <i>Foundation dimensions (WxHxD)</i>	6,5x0,6x3 m	7,5 x 0,6 x 3 m	7,5x0,6x3 m
Peso vasca di fondazione <i>Foundation tank weight</i>	8250 kg	9518 kg	9518 kg
Composizione interna della cabina <i>Internal components</i>			
Inverter	n° 2 Sunway TG 385	n° 2 Sunway TG 485	n° 2 Sunway TG 610
Quadri di parallelo lato DC <i>DC side parallel column</i>	n° 2 DC parallel, 10 ingressi	n° 2 DC parallel, 16 ingressi	n° 2 DC parallel, 16 ingressi
Trasformatore di Media Tensione <i>MV transformer</i>	630 kVA compreso - <i>included</i>	800 kVA compreso - <i>included</i>	1000 kVA compreso - <i>included</i>
Quadro misure in BT <i>LV measures cabinet</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Colonna MT protezione trasformatore <i>MT column transformer protection</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Quadro di Parallelo AC <i>AC parallel column</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Quadro ausiliari e supervisione <i>Auxiliary supervision cabinet</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>

SUNWAY™ STATION 800V - 900V

Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	STATION 1030	STATION 1220	STATION 1350
Valori di ingresso <i>Input Ratings</i>			
Potenza di picco suggerita <i>Suggested peak power</i>	1005 kWp	1290 kWp	1458 kWp
Potenza nominale di ingresso in CC <i>Rated DC input power</i>	975 kW	1150 kW	1300 kW
Corrente nominale di ingresso <i>Rated input current</i>	1970 A(dc)	2500 A(dc)	2500 A(dc)
Valori di uscita BT <i>LV Output Ratings</i>			
Potenza massima di uscita <i>Max. rated AC output power</i>	967 kW	1230 kW	1463 kW
Potenza nominale di uscita <i>Rated AC output power</i>	877 kW	1120 kW	1330 kW
Corrente nominale di uscita <i>Rated output current</i>	1885 A(ac)	2400 A(ac)	2400 A(ac)
Valori di uscita MT (20000V) <i>MT (20000V) Output Ratings</i>			
Potenza massima di uscita <i>Max. AC rated output power</i>	957 kW	1215 kW	1445 kW
Potenza nominale di uscita <i>Rated AC output power</i>	867 kW	1100 kW	1306 kW
Corrente nominale di uscita <i>Rated output current</i>	25 A(ac)	32,1 A(ac)	37,7 A(ac)
Rendimento Inverter <i>Inverters Efficiency</i>			
Rendimento Massimo <i>Maximum Efficiency</i>	98,4%	98,5%	98,5%
Rendimento Europeo <i>European Efficiency</i>	97,7%	97,7%	97,7%
Assorbimento ausiliari di cabina <i>Cabinet auxiliary consumption</i>			
Assorbimento ausiliari inverter <i>Inverter out consumption</i>	2,7 kW	3 kW	3 kW
Assorbimento sistema di condizionamento <i>Cooling system consumption</i>	9,4 kW	9,4 kW	10 kW
Dati meccanici cabina <i>Mechanical data</i>			
Dimensioni cabina (LxAxP) <i>Cabinet Dimensions (WxHxD)</i>	7,5x2,7x3 m	7,5x2,7x3 m	7,5x2,7x3 m
Dimensioni totali (LxAxP) (compresi condizionatori) <i>Total Dimensions (WxHxD) (air cooling included)</i>	7,5x2,7x(3+0,6+0,6) m	7,5x2,7x(3+0,6+0,6) m	7,5x2,7x(3+0,6+0,6) m
Peso Cabina <i>Cabinet Weight</i>	21500 kg	21500 kg	21500 kg
Dati meccanici vasca di fondazione <i>Mechanical data tank foundation</i>			
Dimensioni vasca di fondazione (LxAxP) <i>Foundation dimensions (WxHxD)</i>	7,5x0,6x3 m	7,5x0,6x3 m	7,5x0,6x3 m
Peso vasca di fondazione <i>Foundation tank weight</i>	9518 kg	9518 kg	9518 kg
Composizione interna della cabina <i>Internal components</i>			
Inverter	n° 3 Sunway TG 385	n° 2 Sunway TG 730	n° 2 Sunway TG 750
Quadri di parallelo lato DC <i>DC side parallel column</i>	n° 3 DC parallel, 10 ingressi	n° 2 DC parallel, 16 ingressi	n° 2 DC parallel, 16 ingressi
Trasformatore di Media Tensione <i>MV transformer</i>	1000 kVA compreso - <i>included</i>	1250 kVA compreso - <i>included</i>	1400 kVA compreso - <i>included</i>
Quadro misure in BT <i>LV measures cabinet</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Colonna MT protezione trasformatore <i>MT column transformer protection</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Quadro di Parallelo AC <i>AC parallel column</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>
Quadro ausiliari e supervisione <i>Auxiliary supervision cabinet</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>	compreso <i>included</i>