



Città di Marsala

Medaglia d'oro al Valore Civile

COMUNE DI MARSALA

(Provincia di Trapani)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO INTEGRATO DA REALIZZARSI NELLA PISCINA COMUNALE DEL COMUNE DI MARSALA

Livello Progettazione : PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE: Settore LL.PP. - Comune di Marsala
 Responsabile Unico del Procedimento
 Dir. Settore LL.PP.
 ing. Luigi Palmeri

PROGETTISTA: Resp-Area edilizia privata
 Ing. G. Giacalone

N° Tav.

A1

ELABORATO : DIMENSIONAMENTO INVERTER

SCALA :

DATA : 02/12/2013

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO



Aurora Designer v. 3.8.7 rel. 19/01/2012

System Configuration and Sizing Tool
www.power-one.com/alternative-energies/

Passo 1 - Input Dati Generali		Risultati - Parametri Dimensionamento Campo PV	
Lingua	Italiano	Range Pannelli (Eccezioni)	5-356 (6-9)
Marca	Sharp	Num.Min.Pannelli in Serie/Stringa	12
Pannelli	ND-R240A5	Num.Max.Pannelli in Serie/Stringa	22
Inverter	TRIO-27.6-TL-OUTD	Num.Max.Pannelli/Inverter	128
Tipo Montaggio	Montaggio su struttura	Max.Sovraccarico Inverter Richiesto (STC)	30612
Min.Temp.Ambiente	-10 C	Num.Max.Stringhe in Parall. (MPPT in Parall.)	7
Max.Temp. Ambiente	40 C		
Coef. Derating Pannelli	1		
Abilita Gestione Potenza Reattiva	<input type="checkbox"/>		
Disponibilità Mercati: Solo Europa $\Delta T = T_{cell,max} - T_{amb,max} = 30^{\circ}C$ Tcell,min: -10°C Tcell,max: 70°C		Risultati - Dati Inverter	
		Modello	TRIO-27.6-TL-OUTD
		Pot. Max AC Inverter	30000
		Pot. Nom. AC Inverter	27600
		Potenza @ 40 C	27600
		Max. Tensione Voc	950
		Max.Tensione MPPT	800
		Min.Tensione MPPT	200
		Tensione Attivazione	360
		MPPT Correnti Nominali (A/MPPT)	64
		Numero di canali MPPT	2
		MPPT Potenza Nominali (W/MPPT)	30500
		Rendimento inverter	0,98
		Risultati - Dati Pannelli	
		Modello	Sharp - ND-R240A5
		Potenza STC (W)	240
		Max. Tensione di Sistema (V)	1000
		Voc (V)	37,2
		Vmp (V)	30,4
		Isc (A)	8,57
		Imp (A)	7,9
		Tcolsc (mA/C)	3,2566
		TcoVoc (V/C)	-0,1224
		TcoVmp (V/C)	-0,1000
Passo 2 - Input Dati Configurazione Sistema		Risultati - Configurazione Sistema	
Configuraz.Canali MPPT	Parallelo	Pot. Totale FV STC (W)	21600
MPPT1: Moduli in Serie	15	Pot. Totale Ingresso DC (W)	21600 ok
Stringhe in Parallelo	6	Stima potenza uscita inverter	21168 ok
		Numero Totale Pannelli	90 ok
		Pot. Totale FV STC (W) / Pot. Nom. AC Inverter	78,26%
		Pot. Totale FV STC (W) / Pot. Max AC Inverter	72,00%
Configurazione Stringhe TRIO-27.6-TL-OUTD Vin,nom=580Vdc		Definizioni	
		Pot. Totale FV STC (W): Numero Totale Pannelli * Potenza STC (W)	
		Pot. Totale Ingresso DC (W): Pot. Totale FV STC (W) * Coeff. Derating Pannelli	
		Stima potenza uscita inverter: Pot. Totale Ingresso DC (W) * Rendimento inverter	
Risultati - Tensioni e Correnti			
MPPT1		Nota: la tensione di attivazione può essere regolata nei range indicati di seguito.	
VocMax (V) < 950V @ -10 C	622 ok	Inverter Trifase: 250 - 500Vdc	
VocMax (V) < Max. Tensione di Sistema (V) @ -10 C	622 ok		
VocMin (V) > Tensione Attivazione @ 40 C	475 ok		
VmpTyp (V) @ 25 C Ambiente	411 ok		
VmpMax (V) @ -10 C	509 ok		
VmpMin (V) > 200 V @ 40 C	388 ok		
Max.Corrente MPPT (A)	48,28 ok		
Potenza MPPT STC (W)	21600 ok		

Terms and Conditions of Use: By using this design tool, you are agreeing that it is for estimating the string configurations that can be used with the Power-One Aurora inverters only. Power-One makes no claim as to its accuracy in predicting actual performance of your PV system or the inverter or its compliance with codes and standards in force at your project location. All configurations should be double checked by a qualified engineer for compliance with the inverter operating parameters, and electrical codes and regulations in effect at the installation site. By using this tool, the user indemnifies Power-One Inc from any and all consequential damages arising from its use.