

COMUNE DI MARSALA

(Provincia di Trapani)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO INTEGRATO DA REALIZZARSI NELLO STADIO MUNICIPALE 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**

Lingua	Italiano	
Marca	Sharp	
Pannelli	ND-R240A5	
Inverter	TRIO-27.6-TL-OUTD	Disponibilità Mercati: Solo Europa
Tipo Montaggio	Montaggio su struttura	$\Delta T = T_{cell,max} - T_{amb,max} = 30^{\circ}C$
Min.Temp.Ambiente	-10 C	$T_{cell,min}$
Max.Temp. Ambiente	40 C	-10°C
Coeff. Derating Pannelli	1	$T_{cell,max}$
Abilita Gestione Potenza Reattiva	<input type="checkbox"/>	70°C

Risultati - Parametri Dimensionamento Campo PV

Range Pannelli (Eccezioni)	5-356 (6-9)
Num.Min.Pannelli in Serie/Stringa	12
Num.Max.Pannelli in Serie/Stringa	22
Num.Max.Pannelli/Inverter	128
Max.Sovraccarico Inverter Richiesto (STC)	30612
Num.Max.Stringhe in Parall. (MPPT in Parall.)	7

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

Configuraz.Canali MPPT	Parallelo	
MPPT1: Moduli in Serie	16	Configurazione Stringhe
Stringhe in Parallelo	7	TRIO-27.6-TL-OUTD
		Vin,nom=580Vdc
		Configurazione ottimale delle stringhe!

Risultati - Configurazione Sistema

Pot. Totale FV STC (W)	26880	
Pot. Totale Ingresso DC (W)	26880	ok
Stima potenza uscita inverter	26342	
Numero Totale Pannelli	112	ok
Pot. Totale FV STC (W) / Pot. Nom. AC Inverter	97,39%	
Pot. Totale FV STC (W) / Pot. Max AC Inverter	89,60%	

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	
VocMax (V) < 950V @ -10 C	664 ok
VocMax (V)<Max. Tensione di Sistema (V) @ -10 C	664 ok
VocMin (V) > Tensione Attivazione @ 40 C	507 ok
VmpTyp (V) @ 25 C Ambiente	438 ok
VmpMax (V) @ -10 C	542 ok
VmpMin (V) >200 V @ 40 C	414 ok
Max.Corrente MPPT (A)	56,33 ok
Potenza MPPT STC (W)	26880 ok

Nota: la tensione di attivazione può essere regolata nei range indicati di seguito.

Inverter Trifase:
250 - 500Vdc

2