

# COMUNE DI MARSALA

(Provincia di Trapani)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO  
FOTOVOLTAICO INTEGRATO IN TETTOIE E PENSILINE DA  
REALIZZARSI NELL'AREA PUBBLICA ATTREZZATA  
TRA LA VIA DEGLI ATLETI - LARGO STADIO MUNICIPALE -  
VIA DELLA GIOVENTÙ 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<sub>cell,min</sub>

Max.Temp. Ambiente 40 C

T<sub>cell,max</sub>

Coeff. Derating Pannelli 1

-10°C

70°C

Abilita Gestione Potenza Reattiva

**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 22Num.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  
TcoIsc (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

Stringhe in Parallelo 6

Configurazione Stringhe  
TRIO-27.6-TL-OUTD  
Vin,nom=580Vdc  
Configurazione ottimale delle stringhe!**Risultati - Configurazione Sistema**Pot. Totale FV STC (W) 23040  
Pot. Totale Ingresso DC (W) 23040 ok  
Stima potenza uscita inverter 22579  
Numero Totale Pannelli 96 ok  
Pot. Totale FV STC (W) / Pot. Nom. AC Inverter 83,48%  
Pot. Totale FV STC (W) / Pot. Max AC Inverter 76,80%**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) 48,28 ok  
Potenza MPPT STC (W) 23040 ok

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

Inverter Trifase:  
250 - 500Vdc

2