

# COMUNE DI MARSALA

(Provincia di Trapani)

## PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO INTEGRATO DA REALIZZARSI IN AREA PUBBLICA A SERVIZIO DELLA PALESTRA FORTUNATO BELLINA 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-20.0-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

Tcell,min

Max.Temp. Ambiente 40 C

Tcell,max

Coeff. Derating Pannelli 1

-10°C

70°C

Abilita Gestione Potenza Reattiva

**Risultati - Parametri Dimensionamento Campo PV**Range Pannelli (Eccezioni) 5-258 (6-9)  
Num.Min.Pannelli in Serie/Stringa 12  
Num.Max.Pannelli in Serie/Stringa 22Num.Max.Pannelli/Inverter 94  
Max.Sovraccarico Inverter Richiesto (STC) 22449  
Num.Max.Stringhe in Parall. (MPPT in Parall.) 6**Risultati - Dati Inverter**Modello TRIO-20.0-TL-OUTD  
Pot. Max AC Inverter 22000  
Pot. Nom. AC Inverter 20000  
Potenza @ 40 C 20000  
Max. Tensione Voc 950  
Max.Tensione MPPT 800  
Min.Tensione MPPT 200  
Tensione Attivazione 360  
MPPT Correnti Nominali (A/MPPT) 50  
Numero di canali MPPT 2  
MPPT Potenza Nominali (W/MPPT) 22500  
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

Configurazione  
Stringhe

MPPT1: Moduli in Serie 15

TRIO-20.0-TL-OUTD  
Vin,nom=580Vdc

Stringhe in Parallelo 4

**Risultati - Configurazione Sistema**Pot. Totale FV STC (W) 14400  
Pot. Totale Ingresso DC (W) 14400  
Stima potenza uscita inverter 14112  
Numero Totale Pannelli 60  
Pot. Totale FV STC (W) / Pot. Nom. AC Inverter 72,00%  
Pot. Totale FV STC (W) / Pot. Max AC Inverter 65,45%**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 622 ok  
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) 32,19 ok  
Potenza MPPT STC (W) 14400 ok**Nota: la tensione di attivazione può essere regolata nei range indicati di seguito.****Inverter Trifase:**  
250 - 500Vdc

2

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.