



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 NELL'ISTITUTO COMPRENSIVO "ALCIDE DE GASPERI " SUCCURSALE TERRENOVE SITA NELLA C/DA TERRENOVE 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 IMPIANTO FV

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 <input type="text" value="Italiano"/> | | Range Pannelli (Eccezioni) | 5-356 (6-9) |
| Marca <input type="text" value="Sharp"/> | | Num.Min.Pannelli in Serie/Stringa | 12 |
| Pannelli <input type="text" value="ND-R240A5"/> | | Num.Max.Pannelli in Serie/Stringa | 22 |
| Inverter <input type="text" value="TRIO-27.6-TL-OUTD"/> | Disponibilità Mercati: Solo Europa | Num.Max.Pannelli/Inverter | 128 |
| Tipo Montaggio <input type="text" value="Montaggio su struttura"/> | ΔT=Tcell,max-Tamb,max=30°C | Max.Sovraccarico Inverter Richiesto (STC) | 30612 |
| Min.Temp.Ambiente <input type="text" value="-10 C"/> | Tcell,min | Num.Max.Stringhe in Parall. (MPPT in Parall.) | 7 |
| Max.Temp. Ambiente <input type="text" value="40 C"/> | -10°C | Risultati - Dati Inverter | |
| Coeff. Derating Pannelli <input type="text" value="1"/> | Tcell,max | Modello | TRIO-27.6-TL-OUTD |
| Abilita Gestione Potenza Reattiva <input type="checkbox"/> | 70°C | 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 <input type="text" value="Parallelo"/> | Configurazione Stringhe | Pot. Totale FV STC (W) | 21600 |
| MPPT1: Moduli in Serie <input type="text" value="15"/> | TRIO-27.6-TL-OUTD | Pot. Totale Ingresso DC (W) | 21600 ok |
| Stringhe in Parallelo <input type="text" value="6"/> | Vin,nom=580Vdc | Stima potenza uscita inverter | 21168 |
| | | 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% |
| | | 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.