

# Centro Commerciale Serfontana

Ticino, Svizzera

Sistema di tetto commerciale con moduli  
durevoli Trina Solar TSM-PC14 per  
un'installazione rapida e costi di BOS ridotti



**85,600<sup>kWh</sup>**  
Potenza annuale

**45.4<sup>T</sup> CO<sub>2</sub>**  
Risparmiate

**244**  
moduli

Sistema  
fotovoltaico  
commerciale  
su tetto

***“In tema di scelta di moduli fotovoltaici Voltage Suisse pone particolare enfasi su prodotti di ottima qualità e ad alto rendimento. I moduli Trina Solar si posizionano al primo posto nei test prestazionali rispetto alla concorrenza, rendendo così Trina il partner ideale con cui collaborare. “***

Sergio Bisanti,  
Amministratore Delegato di Voltage Suisse SA

Il sistema fotovoltaico del centro commerciale Serfontana è un progetto pilota realizzato da Voltage Suisse SA, azienda fondata nel 2010 da quattro esperti con competenze specifiche in settori chiave dell'economia, con la finalità di migliorare il bilancio verde e ridurre il fabbisogno d'acquisto di energia del centro commerciale. Il sistema è situato in Svizzera nella cittadina di Morbio Inferiore, vicino al confine italiano. Nonostante l'ideale orientamento a sud dell'area designata per il sistema, al momento della progettazione si sono presentate alcune difficoltà tecniche e logistiche affrontate dagli ingegneri di Voltage Suisse.

## Centro Commerciale Serfontana

### UBICAZIONE

Morbio Inferiore – Ticino  
Svizzera

### TIPOLOGIA IMPIANTO

Su tetto commerciale

### POTENZA DELL'IMPIANTO

73.2 kW

### PRODOTTO

TSM-PC14 300W

### NUMERO DI MODULI

244

### PRODUZIONE ANNUA PREVISTA

85,600 kWh

### DATA DI CONCLUSIONE

Giugno 2014



La prima sfida era relativa all'ombreggiamento arrecato dalla torre del centro commerciale che causava un funzionamento non ottimale del sistema, con ripercussioni sulla capacità complessiva di generazione di energia dello stesso. Una seconda sfida consisteva nell'individuare la posizione ideale per l'installazione degli inverter e dei quadri di campo al fine di garantire la massima sicurezza e fornire un rapido accesso in caso di emergenza.

Gli ingegneri hanno progettato il sistema fotovoltaico composto da 244 moduli multicristallini Trina Solar TSM-PC14, da 72 celle, con una potenza di 300W per un totale di 73.2 kWp, coprendo una superficie di tetto pari a 474 metri quadri. Il posizionamento orizzontale dei moduli orientati a sud con una inclinazione di 15° e l'applicazione di un sistema di monitoraggio combinata con la costituzione di stringe più lunghe e distribuite in modo eterogeneo sulla superficie del sistema, ha permesso di ridurre notevolmente l'impatto dell'ombra della torre e contemporaneamente ha massimizzato la produzione del sistema anche in pieno sole. I quattro inverter da 17kW sono stati collocati a nord dell'installazione e riposti in un armadietto con pareti di alluminio con feritoie che consentono di dissipare il calore in maniera naturale e sicura. Inoltre, l'impiego di grandi pannelli, della misura di due metri quadri ciascuno, ha consentito di diminuire del 20% il costo della sottostruttura in alluminio e acciaio.

## La soluzione per grandi impianti TSM-PC14

Il PC14 è un modulo da 72 celle ad alta potenza ideale per installazioni di grandi dimensioni che grazie all'elevata densità di potenza che permette di ridurre i tempi d'installazione e i costi di BOS. E' uno dei moduli più sicuri ed affidabili del settore con prestazioni comprovate sul campo e la solidità finanziaria di Trina Solar confermata da banche ed investitori. Il modulo PC14, dotato della tecnologia PID, è altamente affidabile per via dello stringente controllo qualità con oltre 30 test di fabbrica che vanno oltre le certificazioni richieste. Il modulo è certificato per resistere in condizioni ambientali difficili ed è completo di garanzia di prodotto di 10 anni e garanzia lineare sulle prestazioni di 25 anni.