

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 11.209,24 kW<sub>p</sub>  
(POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 9.675,00 kW) PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA  
ELETTRICA E OPERE CONNESSE DENOMINATO "FANTI e ROSSI"**

Comune di Ischia di Castro (VT): Foglio di mappa n° 48 particelle n° 130-20-58 (impianto di produzione)  
Foglio di mappa n° 47 particelle n° 63-64-65-66-67-68-69-70  
71-72-73-93-96-118

Comune di Ischia di Castro (VT): Fogli di mappa n° 48-39 (impianto di connessione)  
Comune di Cellere (VT): Fogli di mappa n° 1-3-6-15-26-25-33

COMMITTENTE: **MYT ENERGY DEVELOPMENTS S.R.L.**  
piazza Fontana, 6  
20122 - Milano (MI)  
Codice fiscale: 12078970964  
Amministratore unico: Sig. Morlino Ciro

Codice di rintracciabilità e-Distribuzione n° T0739041



REV.	DATA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO	
00	25/03/2022				<b>A. RELAZIONI E TABULATI</b>
					B. INQUADRAMENTO TERRITORIALE
					C. ELABORATI IMPIANTO DI RETE
					D. ELABORATI IMPIANTO UTENTE
					E. DOCUMENTAZIONE

AMMINISTRATORE  
MYT ENERGY  
DEVELOPMENTS S.R.L.  
Sig. Morlino Ciro

# PVsyst - Rapporto di simulazione

## Sistema connesso in rete

---

Progetto: FantiRossi

Variante: Nuova variante di simulazione

Sistema inseguitori

Potenza di sistema: 11.21 MWc

Fantirossi - Italia



# Progetto: FantiRossi

Variante: Nuova variante di simulazione

## PVsyst V7.2.0

VCO, Simulato su  
19/04/22 17:36  
con v7.2.0

### Sommario del progetto

#### Luogo geografico

##### Fantirossi

Italia

#### Ubicazione

Latitudine 42.54 °N

Longitudine 11.78 °E

Altitudine 438 m

Fuso orario UTC+1

#### Parametri progetto

Albedo 0.20

#### Dati meteo

fantirossi

Meteonorm 8.0 (1991-2014), Sat=66% - Sintetico

### Sommario del sistema

#### Sistema connesso in rete

#### Orientamento campo FV

##### Orientamento

Piano a inseguimento, asse inclinato

Incl. asse media 1.2 °

Azim. asse med. 0.0 °

#### Sistema inseguitori

##### Algoritmo dell'inseguimento

Calcolo astronomico

#### Ombre vicine

Ombre lineari

#### Informazione sistema

##### Campo FV

Numero di moduli

16856 unità

Pnom totale

11.21 MWc

##### Inverter

Numero di unità

43 unità

Pnom totale

9675 kWac

Rapporto Pnom

1.159

#### Bisogni dell'utente

Carico illimitato (rete)

### Sommario dei risultati

Energia prodotta 20687 MWh/anno Prod. Specif. 1845 kWh/kWc/anno Indice rendimento PR 87.72 %

### Indice dei contenuti

Sommario del progetto e dei risultati	2
Parametri principali, Caratteristiche campo FV, Perdite sistema	3
Definizione ombre vicine - Diagramma iso-ombre	5
Risultati principali	6
Diagramma perdite	7
Grafici speciali	8



## PVsyst V7.2.0

VCO, Simulato su  
19/04/22 17:36  
con v7.2.0

## Parametri principali

## Sistema connesso in rete

## Orientamento campo FV

## Orientamento

Piano a inseguimento, asse inclinato

Incl. asse media 1.2 °

Azim. asse med. 0.0 °

## Modelli utilizzati

Trasposizione Perez

Diffuso Perez, Meteonorm

Circumsolare separare

## Orizzonte

Orizzonte libero

## Sistema a moduli bifacciali

Modello

Calcolo 2D

eliostati illimitati

## Geometria del modello bifacciale

Distanza eliostati 6.60 m

ampiezza eliostati 3.00 m

Angolo limite di tracciamento 20 °

GCR 45.5 %

Altezza dell'asse dal suolo 2.10 m

## Sistema inseguitori

## Algoritmo dell'inseguimento

Calcolo astronomico

## Ombre vicine

Ombre lineari

## Configurazione inseguitori

N. di eliostati 602 unità

## Dimensioni

Distanza eliostati 12.0 m

Larghezza collettori 4.80 m

Fattore occupazione (GCR) 40.0 %

Phi min / max +/- 60.0 °

## Angoli limite ombreggiamento

Limiti phi +/- 66.3 °

## Bisogni dell'utente

Carico illimitato (rete)

## Definizioni per il modello bifacciale

Albedo dal suolo 0.30

Fattore di Bifaccialità 70 %

Ombreg. posteriore 5.0 %

Perd. Mismatch post. 10.0 %

Trasparenza del modul FV 0.0 %

## Caratteristiche campo FV

## Modulo FV

Costruttore

Trina Solar

Modello

TSM-DEG21C.20

(definizione customizzata dei parametri)

Potenza nom. unit. 665 Wp

Numero di moduli FV 16856 unità

Nominale (STC) 11.21 MWc

Moduli 602 Stringhe x 28 In serie

## In cond. di funz. (50°C)

Pmpp 10.28 MWc

U mpp 969 V

I mpp 10602 A

## Potenza PV totale

Nominale (STC) 11209 kWp

Totale 16856 moduli

Superficie modulo 52361 m<sup>2</sup>Superficie cella 49061 m<sup>2</sup>

## Inverter

Costruttore

Sungrow

Modello

SG250HX

(definizione customizzata dei parametri)

Potenza nom. unit. 225 kWac

Numero di inverter 43 unità

Potenza totale 9675 kWac

Voltaggio di funzionamento 600-1500 V

Potenza max. (=&gt;30°C) 250 kWac

Rapporto Pnom (DC:AC) 1.16

## Potenza totale inverter

Potenza totale 9675 kWac

N. di inverter 43 unità

Rapporto Pnom 1.16



**PVsyst V7.2.0**

VC0, Simulato su  
19/04/22 17:36  
con v7.2.0

**Perdite campo**

**Fatt. di perdita termica**

Temperatura modulo secondo irraggiamento  
Uc (cost) 29.0 W/m<sup>2</sup>K  
Uv (vento) 0.0 W/m<sup>2</sup>K/m/s

**Perdite DC nel cablaggio**

Res. globale campo 1.5 mΩ  
Fraz. perdite 1.5 % a STC

**Perdita di qualità moduli**

Fraz. perdite -0.8 %

**Perdite per mismatch del modulo**

Fraz. perdite 2.0 % a MPP

**Perdita disadattamento Stringhe**

Fraz. perdite 0.1 %

**Fattore di perdita IAM**

Effetto d'incidenza, profilo definito utente (IAM): Profilo definito utente

0°	40°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	1.000	0.998	0.992	0.983	0.961	0.933	0.853	0.000



PVsyst V7.2.0  
VC0, Simulato su  
19/04/22 17:36  
con v7.2.0

Parametri per ombre vicine

Prospettiva campo FV e area d'ombra circostante

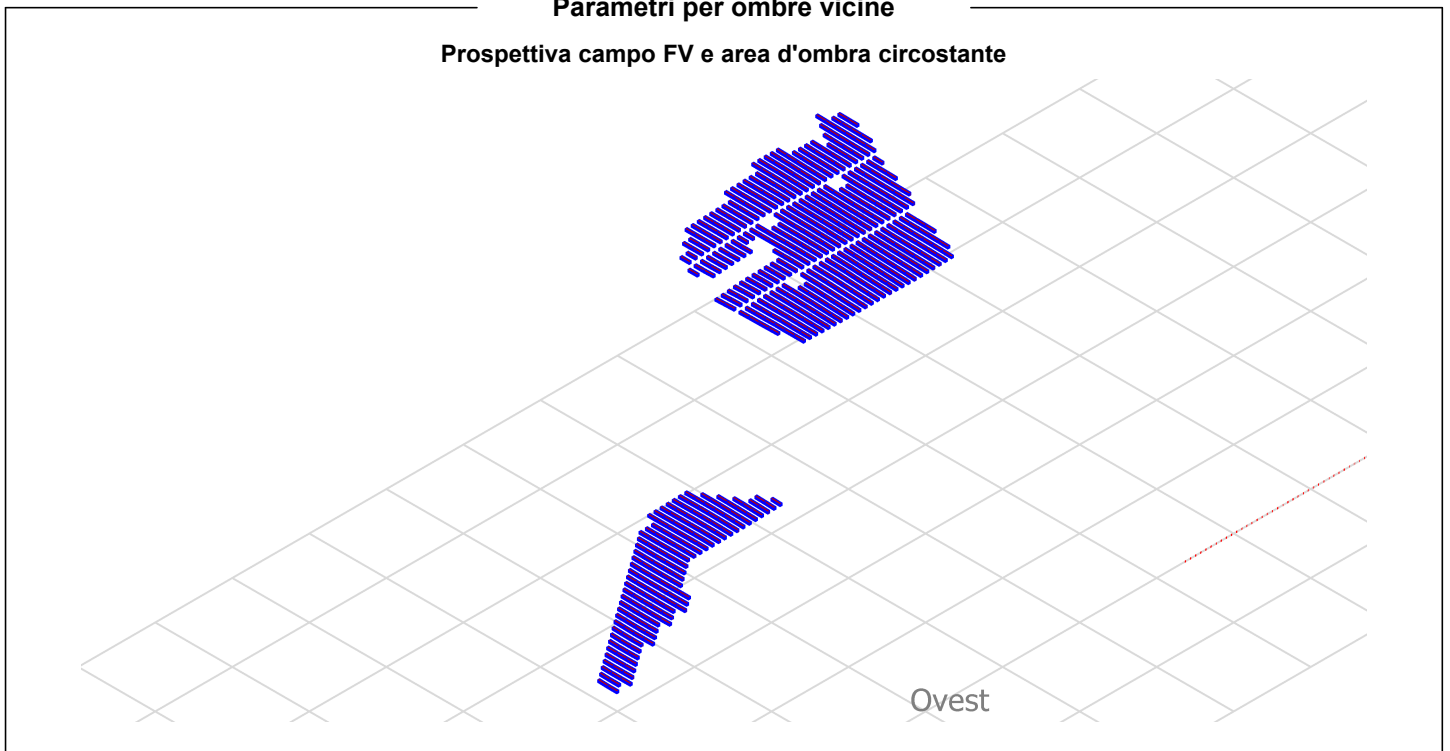
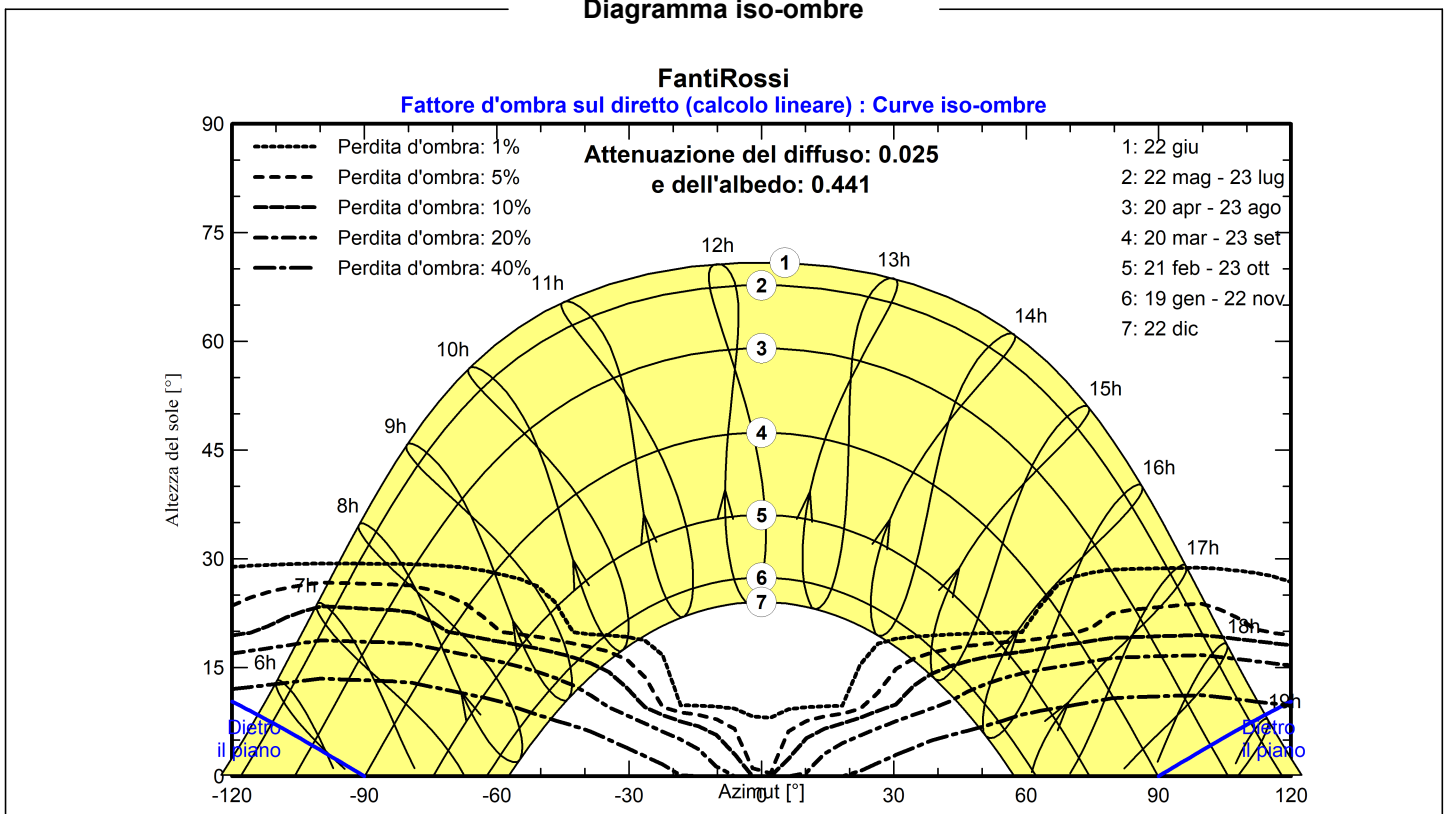


Diagramma iso-ombre





**PVsyst V7.2.0**

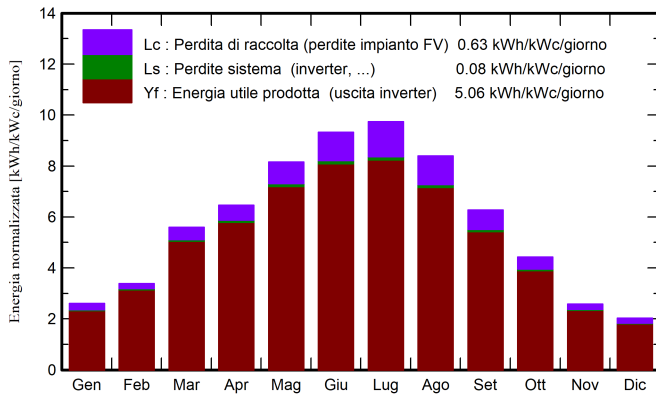
VCO, Simulato su  
19/04/22 17:36  
con v7.2.0

**Risultati principali**

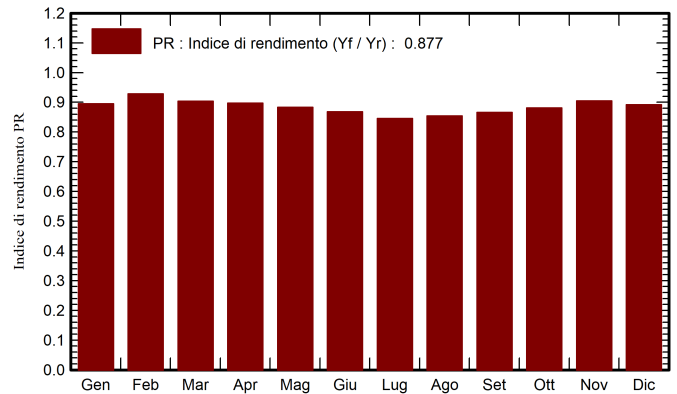
**Produzione sistema**

Energia prodotta 20687 MWh/anno Prod. Specif. 1845 kWh/kWc/anno  
Indice di rendimento PR 87.72 %

**Produzione normalizzata (per kWp installato)**



**Indice di rendimento PR**



**Bilanci e risultati principali**

	GlobHor kWh/m <sup>2</sup>	DiffHor kWh/m <sup>2</sup>	T_Amb °C	GlobInc kWh/m <sup>2</sup>	GlobEff kWh/m <sup>2</sup>	EArray MWh	E_Grid MWh	PR ratio
Gennaio	51.9	21.78	6.39	80.8	74.1	822	811	0.896
Febbraio	69.1	33.46	7.39	94.9	91.1	1002	988	0.929
Marzo	121.1	48.94	10.62	173.4	164.2	1780	1756	0.903
Aprile	145.7	66.56	14.00	193.9	186.5	1979	1950	0.897
Maggio	188.5	83.95	18.35	252.9	243.1	2541	2504	0.883
Giugno	205.2	80.13	23.08	279.6	269.5	2764	2723	0.869
Luglio	213.8	60.08	26.30	302.0	288.5	2909	2863	0.846
Agosto	187.0	66.75	26.16	260.2	249.3	2529	2491	0.854
Settembre	132.9	52.33	20.69	188.3	178.4	1855	1828	0.866
Ottobre	92.8	38.04	16.73	137.4	128.9	1375	1356	0.881
Novembre	54.5	26.84	11.37	77.6	73.8	799	788	0.905
Dicembre	42.3	20.58	7.64	63.0	58.2	639	630	0.892
Anno	1504.9	599.44	15.78	2103.8	2005.5	20994	20687	0.877

**Legenda**

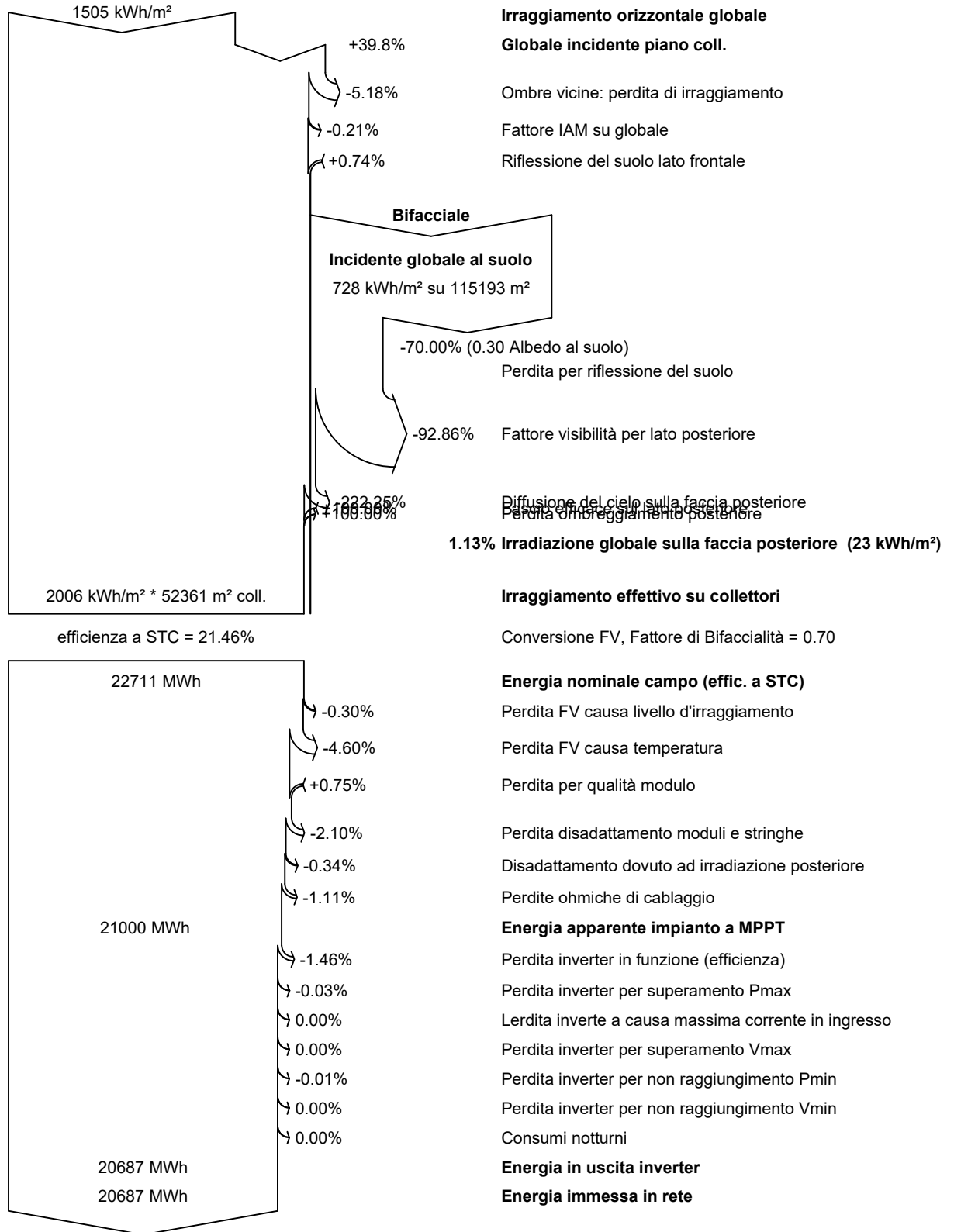
- GlobHor Irraggiamento orizzontale globale
- DiffHor Irraggiamento diffuso orizz.
- T\_Amb Temperatura ambiente
- GlobInc Globale incidente piano coll.
- GlobEff Globale "effettivo", corr. per IAM e ombre
- EArray Energia effettiva in uscita campo
- E\_Grid Energia immessa in rete
- PR Indice di rendimento



PVsyst V7.2.0

VC0, Simulato su  
19/04/22 17:36  
con v7.2.0

Diagramma perdite



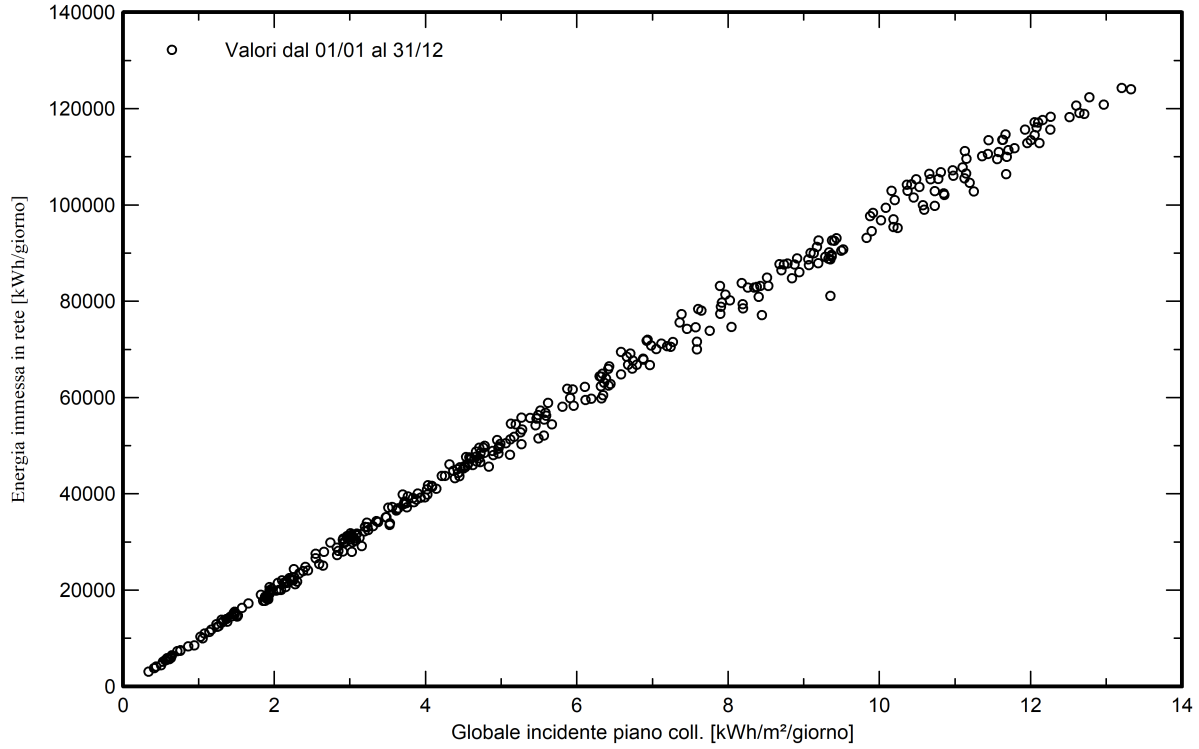




**PVsyst V7.2.0**  
VC0, Simulato su  
19/04/22 17:36  
con v7.2.0

**Grafici speciali**

**Diagramma giornaliero entrata/uscita**



**Distribuzione potenza in uscita sistema**

