

# TEGOLA FOTOVOLTAICA RETTANGOLARE

Modulo fotovoltaico in forma di elemento architettonico realizzato con composto polimerico atossico e riciclabile. Il corpo del modulo ingloba celle di silicio monocristallino. **Non deve essere perforato.**



## INTEGRAZIONE

Indistinguibile dai classici elementi architettonici, offre una perfetta integrazione sia architettonica che estetica.

## AUTOPULENTE

La superficie fotocatalitica decompone sporco e smog mediante un processo automatico e naturale.

## ULTRA-RESISTENTE

Calpestable, non teme solventi chimici e agenti atmosferici. Ottima la resistenza all'impatto ed alla compressione.

## SOSTENIBILITA'

Ogni modulo è realizzato impiegando materiali atossici e riciclabili. Parte di essi sono naturali o derivanti dal riuso.

## DATI TECNICI

### Modulo

Dimensioni	38 x 18 x H1,5 cm
Peso	1,60 kg
Temperatura di funzionamento	-40°C / +85°C
Carico statico massimo	500,00 kg/pezzo
Infiammabilità (autocertificazione UL 94)	HB
Quantità moduli Invisible Solar per metro quadrato	16 pz/mq
Superficie assorbente netta (totale celle)	0,0312 mq
Temperatura operativa NOCT	43,5°C
Tipo di cella fotovoltaica	Silicio monocristallino
Rendimento del modulo	22,17 %

### Altre caratteristiche

Prodotto artigianale	Idrorepellente
Materiale atossico e riciclabile	Rallentatore termico (circa -32%)
Superficie fotocatalitica	Resistenza agli acidi forti e loro basi
Calpestable	Resistenza ai solventi

### Prestazioni elettriche

Isc - Corrente di corto circuito	2,64 A
Voc - Tensione a circuito aperto	3,46 V
Pp - Potenza di picco	7,10 W
Imp - Corrente di esercizio ottimale	2,45 A
Vmp - Tensione di esercizio ottimale	2,90 V
Tensione massima di sistema	1000 V
Coefficiente generale di temperatura	-0,5%/°C

Tutti i dati a nostra disposizione sono indicati qui sopra. Quelli non disponibili sono mancanti perchè il sistema di rilevamento e calcolo standard è basato sui pannelli fotovoltaici tradizionali, ovvero non applicabile a prodotti innovativi e non convenzionali come Invisible Solar.

### Esempio dimensionamento impianto

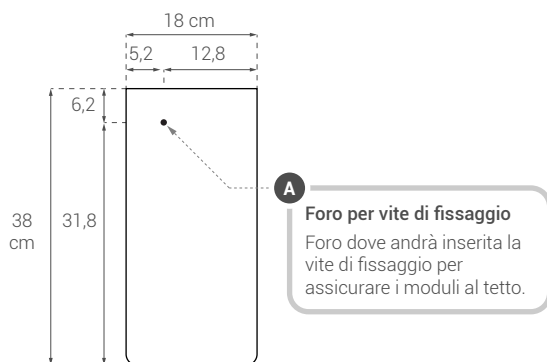
Potenza nominale	1 kWp
Quantità moduli Invisible Solar	141 Moduli
Area impianto	9 mq

Il presente dimensionamento è approssimativo: in qualsiasi caso l'impianto dovrà essere determinato da un tecnico professionista in relazione alle condizioni di installazione.



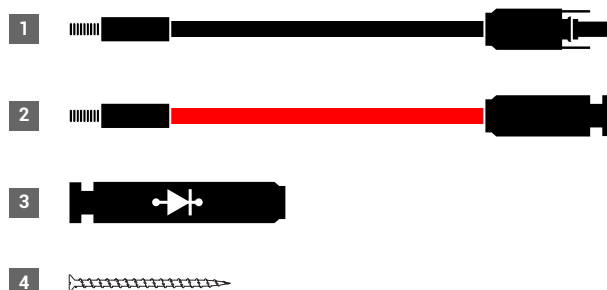
## DIMENSIONI

Unità di misura: cm



## SISTEMA DI CONNESSIONE

Incluso nelle forniture.



### Componenti del sistema di connessione

1. Connettore nero negativo
2. Connettore rosso positivo
3. Connettore mc4 con diodo 20A
4. Vite di fissaggio

## ULTERIORI SPECIFICHE

### Prodotto artigianale

Prodotto interamente artigianale: le prestazioni elettriche e la colorazione possono differire tra modulo e modulo.

### Deroga alle certificazioni

I moduli Invisible Solar sono moduli innovativi e non convenzionali. L'installazione è ammessa senza certificazione, in deroga all'obbligo di certificazione secondo le norme CEI EN 61215 e CEI EN 21730-2. Con riferimento al documento "Dichiarazione ai sensi dell'articolo 7, comma 3 del Decreto Ministeriale del 5 luglio 2012" emesso da Dyaqua in data 08/06/2021.

### Suggerimenti per un corretto impiego

Orientamento:

- Sud: ottimale;
- Est e Ovest: adatto, ma presenta perdite di efficienza;
- Nord, Nord-Est e Nord-Ovest: altamente sconsigliato, presenta perdite di efficienza eccessive.

L'inclinazione ottimale è tra 20-30%. Con inclinazioni diverse da quelle suggerite si verificano perdite di efficienza.

Evitare ombreggiamenti.

**ATTENZIONE:**  
**LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PER  
L'INSTALLAZIONE PRIMA DI UTILIZZARE IL PRODOTTO**

### Misurazione prestazioni elettriche

Le prestazioni elettriche sono state determinate tramite test eseguiti nel laboratorio Dyaqua con irradianza di 1000 Wm<sup>2</sup>, temperatura di giunzione 25°C e distribuzione spettrale dell'irraggiamento solare AM=1,5.

I dati sulle prestazioni elettriche del modulo rappresentano una media.

### Metodo di determinazione delle caratteristiche principali

Le caratteristiche tecniche del prodotto sono state determinate mediante i seguenti test, condotti da Dyaqua nel proprio laboratorio con strumentazioni tarate secondo gli standard Dyaqua:

- 50 cicli di variazione termica di 100°C/h in camera climatica con controllo delle temperature da -40°C a +95°C;
- 96 ore di test di corrosione da nebbia salina;
- 40 cicli di umidità e congelamento con variazione termica da -40°C a +95°C con relativa umidità da 0% a 90% in camera climatica.

Dyaqua ripete periodicamente tutti i test elencati nel presente documento su moduli Invisible Solar presi a campione dai lotti di produzione.

### Smaltimento e Riciclo

Il composto polimerico viene ridotto in cenere, atossica e riutilizzabile (ad es. in impasti per materiali edili) portando il manufatto ad una temperatura superiore ai 600°C. I materiali incorporati (silicio, polveri di argilla cotta, pietra e quant'altro) tornano così disponibili singolarmente e adatti per il riuso. Il rame dei collegamenti viene fuso.