



# CUBO SX

MICRO FOTOVOLTAICO

SCHEDA PRODOTTO





## IL MICRO FOTOVOLTAICO DYNAMO

L'ENERGIA DEL SOLE, A PORTATA DI MANO



# CUBO SX

## MICRO FOTOVOLTAICO

Il Cubo S è una macchina fotovoltaica ideale per chi desidera un impianto fotovoltaico ma non ha a disposizione grandi spazi. Semplice e veloce da installare su una tua terrazza o in un giardino, l'impianto mini fotovoltaico favorisce l'autoconsumo e il risparmio sui costi in bolletta, attraverso un design elegante e minimalista.

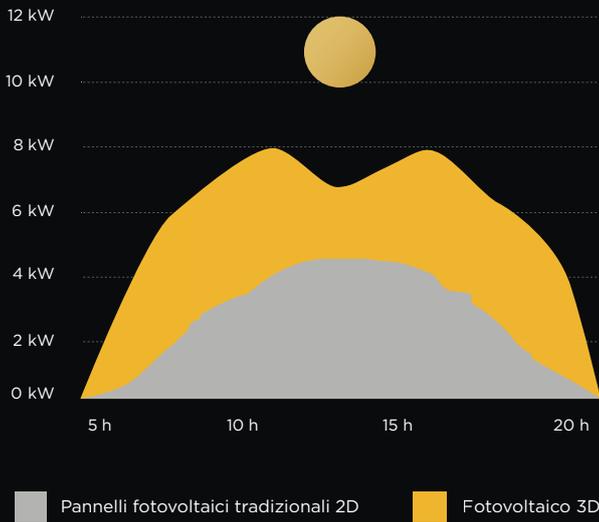
### SISTEMI INTEGRABILI:

-  Micro inverter
-  Sistemi di monitoraggio

Modello	Potenza elettrica	Produzione annua stimata	Dimensioni	Peso
Cubo SX	0.76 kWp	842 kWh	1150 x 1150 x 1250 mm	102 kg

# PRESTAZIONI

Il design DYNAMO®, brevettato a livello internazionale, sfrutta le forme dei “Solidi Platonici” e la tecnologia del fotovoltaico tridimensionale per garantire una maggiore produzione di energia, sia in condizioni atmosferiche ottimali, che in situazioni di scarso irraggiamento, cielo nuvoloso o zone d’ombra.



x20

Aumenta fino a venti volte la produzione di energia per m2

x2

Raddoppia il numero di ore di picco utili e favorisce l'autoconsumo



Riduce le variazioni stagionali e di latitudine



Maggiori risparmi e tempi di ritorno dell'investimento più brevi

# IMPATTO AMBIENTALE

Le macchine DYNAMO® sono una fonte di produzione di energia rinnovabile e contribuiscono a diminuire l’impatto ambientale del consumo di energia evitando l’immissione nell’atmosfera di sostanze inquinanti e favorendo il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile previsti dal quadro strategico delle Nazioni Unite.



Emissioni di CO2 evitate (Kg)



Kilometri equivalenti di una automobile



Equivalente alberi piantati

	Emissioni di CO2 evitate (Kg)	Kilometri equivalenti di una automobile	Equivalente alberi piantati
Cubo SX	523	1 965	50

# SPECIFICHE GENERALI



Trasforma la luce solare in energia elettrica



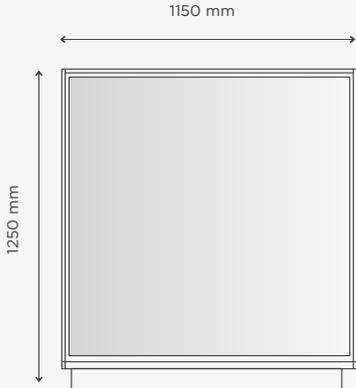
Potenza Elettrica  
**0.76 kWp**



Ottimizzazione della produzione

## Modello

### CUBO SMALL

Componenti	Telaio in alluminio, Pannelli Fotovoltaici Su richiesta Micro - inverter con ottimizzatori integrati	
Dimensioni	1150 x 1150 x 1250 mm	
No. Superfici fotovoltaiche	4	
No. Pannelli per superficie	1	
Totale pannelli	4	
Tipologia di Pannello	Fotovoltaico Monocristallino	
Picco di potenza pannello fotovoltaico	190 W	
Resa pannello fotovoltaico	19,3 %	
Temperature di funzionamento	4°F to 122°F -20°C to 50°C	
Garanzie	15 anni garanzia produttore	
Incentivi	Detrazione fiscale 50% e scambio sul posto	
Certificazioni	TUV e CE; IEC61701-2011; IEC62716-2013; EN61215-1-2016; EN61730; ANTI PID; CLASS C FIRE; TUV; MANAGEMENT SYSTEM ISO9001; ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM ISO 14001; OHSAS 18001	
Materiali	100% riciclabili	

# TELAIO



## STRUTTURA PER MINI CUBO FOTOVOLTAICO

- ✓ Struttura in alluminio verniciato
- ✓ Elementi di connessione e bullonerie di assemblaggio
- ✓ Cellule strutturali per l'incollaggio dei pannelli fotovoltaici e relativa sottostruttura di sostegno
- ✓ Finiture ai fianchi laterali
- ✓ Installazione fissata su platea o su terreno
- ✓ Ciclo di vita del prodotto: 20 anni

## TEST DI QUALITÀ E CERTIFICAZIONI:

- ✓ Strutture dimensionate secondo la normativa NTC 2018
- ✓ Struttura di alluminio certificata a norma EN 12020
- ✓ Saldatura secondo le normative EN 1090-2
- ✓ Accessori (bulloni, viti) conformi alle relative norme di prodotto
- ✓ Incollaggio strutturale secondo le procedure della 3M in conformità alla ETAG 002



### Modello

CUBO SMALL MICRO FOTOVOLTAICO

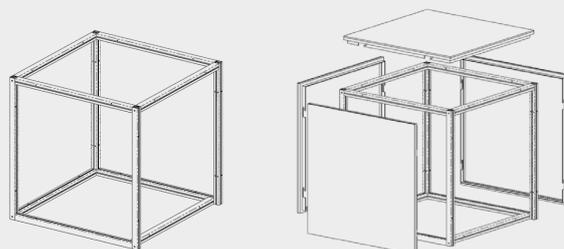
#### Telaio

Struttura in alluminio verniciato

#### Pannelli

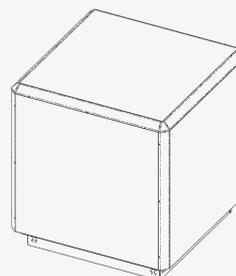
DPV\_DG\_36\_M190W\_BSO

Qt. 4

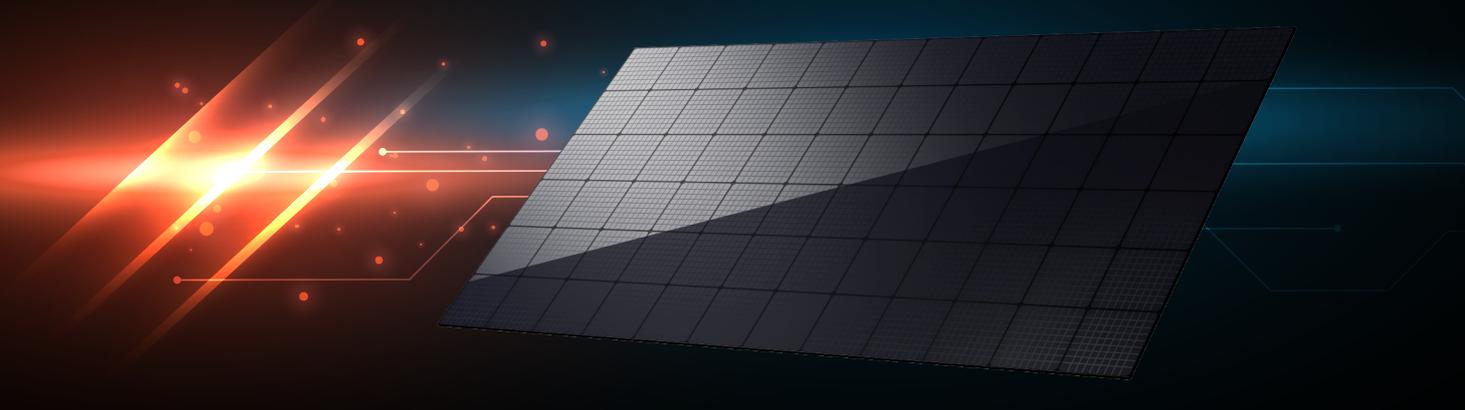


#### Inverter

1 MICRO INVERTER HOYMILES 700



# PANNELLI FOTOVOLTAICI



## Potenza. Efficienza. Durata.

Il pannello Dynamo monocristallino ad alta efficienza doppio vetro, garantisce un design pulito e continuo, escludendo la presenza di cornici.

Due lastre di vetro temperato assicurano massima stabilità meccanica ed eccezionale resistenza agli agenti atmosferici.

L'utilizzo del vetro al posto del backsheet offre un ulteriore vantaggio, in quanto, questo materiale, non propaga le fiamme in caso di incendio.

La serie di pannelli è classificata in classe 1, secondo la normativa italiana per la resistenza al fuoco.

Particolarmente adatto in contesti di elevato pregio architettonico e zone con alto carico neve, permette anche una maggiore verticalità degli impianti, grazie ad una tenuta estrema alle forze dei venti.

Le celle performano di più grazie alla maggiore resistenza e il pannello risulta meno vulnerabile a segni di usura, come le cosiddette bave di lumaca.

Il doppio vetro, inoltre, rende l'oggetto riciclabile al 100%.

### I VANTAGGI DEL PANNELLO DYNAMO DOPPIO VETRO



Prestazioni migliorate in caso di ombreggiamento grazie alle 2 sezioni indipendenti del modulo



Riduce la possibilità di micro-cracks, bave di lumaca e di corrosioni causate da umidità, sabbia e nebbia salina



Struttura in vetro-vetro con cornice nera e alta capacità di carico



Meno ombre e più luce riflessa sulla cella grazie al ribbon cilindrico



Modulo riciclabile al 100%



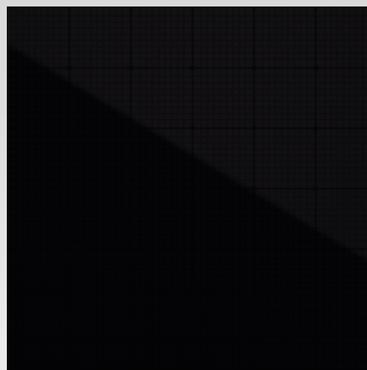
Vetro temperato 2x2 mm per la massima resistenza meccanica e trasparenza.

# PANNELLI FOTOVOLTAICI

## Monocristallino 190W Double Glass

DPV\_DG\_36\_M190W\_BSO

Potenza Pannello	190W
Dimensioni	1050*1050*6.0 mm



### CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO



Eccellenti performance di rendimento



Classe 1 di reazione al fuoco (testato da Istituto Giordano UNI-9177)



Test Elettroluminescenza (EL.Test) per minimizzare il tasso di rottura



Test di resistenza al carico massimo 5400 Pa



Testato e certificato secondo i più recenti standards IEC

EN61215-1-2016  
EN61730

IEC61701-2011  
IEC62716-2013



Anticorrosione ammoniacale IEC 62716  
Conformità alla Direttiva 2014/35/EU  
Bassa Tensione



Eccezionale capacità di produzione di energia a basso irraggiamento



Prodotti anti-PID. Test di durabilità della tensione del sistema superato

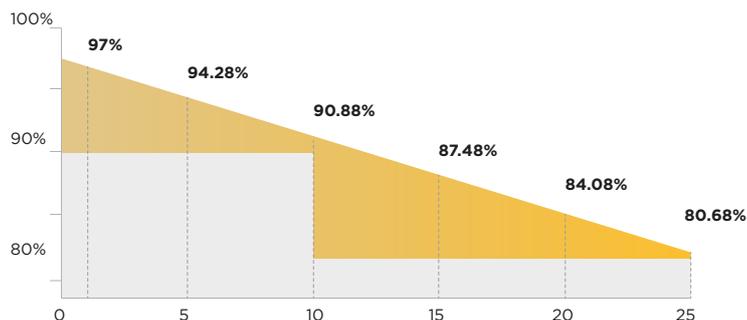


Riduce l'incidenza d'ombra grazie ai diodi di bypass



Prima azienda al mondo a superare il "Thresher Test" e il Test di convalia della potenza "on-site"

### GARANZIA



Valore aggiuntivo della garanzia lineare



15 anni Garanzia per difetti di fabbricazione\*



25 anni Garanzia lineare al 80,68% della potenza massima dichiarata\*\*

\*L'installazione e l'uso deve avvenire secondo le istruzioni tecniche e operative Dynamo.

\*\* La scheda di prodotto potrà subire variazioni a discrezione del produttore per esigenze tecniche collegate alla produzione industriale.

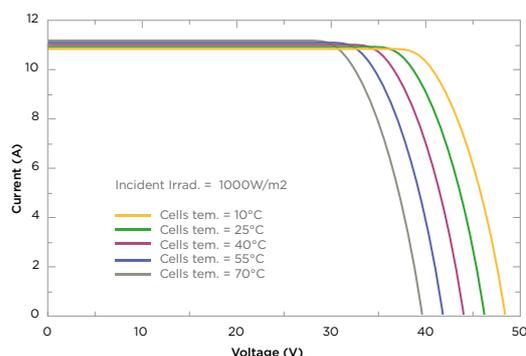
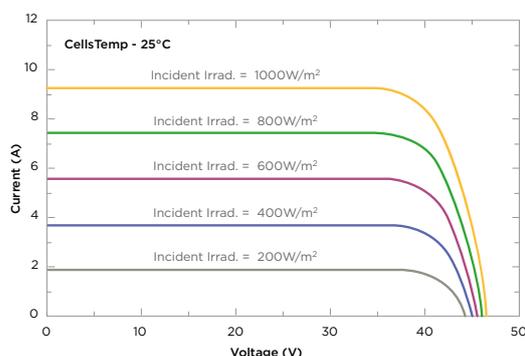
## SPECIFICHE TECNICHE

Modulo		DPV_DG_36_M190W_BSO	
Condizioni di Test		STC	NOCT
Potenza Nominale (W)	Pmax	190	-
Tensione a circuito aperto (V)	Voc	24.2	-
Corrente di cortocircuito (A)	Isc	9.91	-
Tensione al punto di massima forza (V)	Vmp	20.2	-
Corrente al punto di massima forza (A)	Imp	9.41	-
Efficienza dei moduli (%)	$\eta$	19.0	
Tolleranza di potenza (W)		(0,+3)	
Tensione massima del sistema (V)		DC1000	
Amperaggio del fusibile di serie (A)		15A	
Coefficiente di temperatura di potenza		-0.38%/°C	
Coefficiente di temperatura di tensione		-0.28 %/°C	
Coefficiente di temperatura di corrente		+0.05 %/°C	
Temperature di funzionamento (°C)		-40~+85 °C	
NOCT - Nominal Operating Cell Temperature (°C)		45±2 °C	
Dimensioni		1050*1050*6.0 mm	
Peso		15.1 kg	
Celle solari		PERC Monocristallino 158.75 x 158.75 mm (36pcs)	
Vetro		2 x 2.5 mm vetro temperato	
Scatola di giunzione		IP65, 3 diodi	
Cavi di uscita		Lunghezza: 500mm - Sezione: 4.0 mm <sup>2</sup>	
Connettore		MC4 Compatibile	

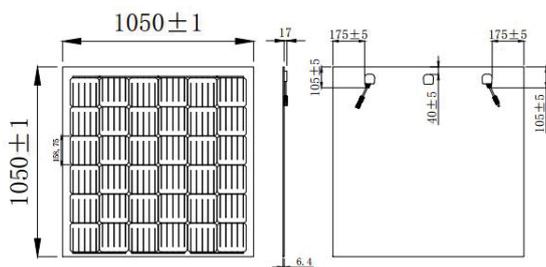
STC: Irraggiamento 1000 W/m<sup>2</sup> temperatura modulo 25~°C AM=1.5

NOCT: Irraggiamento 800 W/m<sup>2</sup> temperatura modulo 20°C Vento: 1m/s Tolleranza misure elettriche: +/-3%

## PRESTAZIONI ELETTRICHE



## DISEGNI TECNICI



190W18V

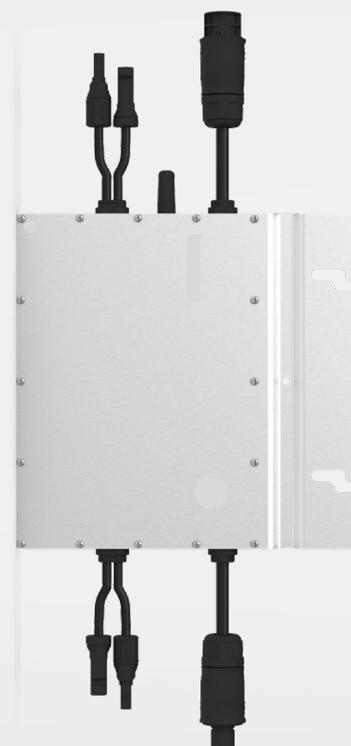
## CERTIFICAZIONI DI SISTEMA

- **ISO 9001:** Sistema di gestione della qualità
- **ISO 14001:** Standard per il sistema di gestione ambientale
- **OHSAS 18001:** Standard internazionale per il sistema di valutazione della salute e della sicurezza sul lavoro

# MICRO INVERTER

## HOYMILES HM-700

Dimensioni (A/L/P)	250 × 170 × 28
Peso	1,75 kg
Temperatura Ambiente di Funzionamento	-40 ~ +65 C
Classe di Protezione	NEMA 6 all'aperto (IP67)
Raffreddamento	Naturale
Comunicazione	Protocolli RF proprietari (Nordic) a 2,4 GHz
Garanzia	Fino a 25 anni



### HIGHLIGHTS:

- ✓ Facile installazione, collegamento "plug and play"
- ✓ Relè di protezione della rete integrato
- ✓ Con controllo della potenza reattiva e conformi ai requisiti delle direttive VDE-AR-N 4105: 2018 e EN 50549-1: 2019
- ✓ Elevata affidabilità, custodia IP67, protezione da sovratensioni 6.000 V

### SPECIFICHE TECNICHE:

INVERTER	HOYMILES HM-700
<b>DATI INGRESSO</b>	
Tensione di avvio (V)	22
Intervallo di tensione di esercizio (V)	16-60
Tensione d'ingresso massima (V)	60
Corrente d'ingresso massima (A)	2 × 11,5
<b>DATI USCITA</b>	
Potenza nominale di uscita (VA)	700
Corrente nominale di uscita (A)	3,04
Tensione nominale di uscita (V)	220/230/240
Gamma di tensione nominale di uscita (V)	180-275
Gamma/frequenza nominale (Hz)	50/45-51 o 60/55-65
Fattore di potenza (regolabile)	Valore predefinito >0,99 0,8 in anticipo...0,8 in ritardo
Distorsione armonica totale	< 3%
Unità massime per gruppo	7

### CONFORMITÀ:

VDE-AR-N 4105: 2018, EN 50549-1: 2019, VFR 2019, IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-3-2/-3



DYNAMO®

---

Verde21 S.p.A. SB  
Via Madonna della Neve 27,  
24121 Bergamo (BG)  
Italia

---

**Email:**  
[info@dynamoenergies.com](mailto:info@dynamoenergies.com)

**Web:**  
[www.dynamoenergies.com](http://www.dynamoenergies.com)