



## Modulo monocristallino con potenza da 450Wp a 475Wp **VITOVOLT 300-DG M-AT BLACK FRAME**

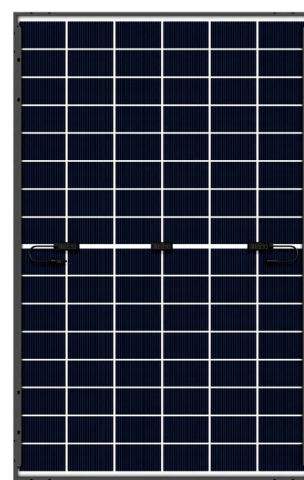
I moduli fotovoltaici della serie **Vitovolt 300-DG M-AT Black Frame** vengono fabbricati secondo i più elevati standard qualitativi. Grazie a un grado di efficienza del modulo che può raggiungere il 23,8%, è possibile raggiungere rendimenti solari particolarmente elevati.

### I VANTAGGI IN SINTESI

- + Modulo bifacciale con produzione anche sul lato posteriore
- + Celle con tecnologia TOPCon N-type Half-Cut per elevate prestazioni e affidabilità
- + Elevata efficienza dei moduli, fino a 23,8%
- + Tolleranza di potenza solo positiva -0/+5W
- + Utilizzo di materiali di qualità elevata per una protezione ottimale contro l'effetto Hot-Spot e la degradazione del modulo
- + Due vetri con spessore di 2 mm ciascuno con rivestimento selettivo antiriflesso per rendimenti solari ottimali
- + Ottima resistenza meccanica per elevati carichi neve
- + Le certificazioni secondo IEC 61215 e IEC 61730 garantiscono il rispetto degli standard internazionali
- + Le certificazioni IEC 61701 (nebbia salina) e IEC 62716 (ammonia) ne garantiscono il funzionamento anche in atmosfere aggressive
- + Certificazioni reazione al fuoco classe 1, E, T2 Broof, CFV(b) T51
- + Garanzia sul prodotto di 25 anni\*
- + Garanzia di decadimento lineare fino al 30° anno: 87,4% potenza nominale dopo 30 anni\*



Fronte

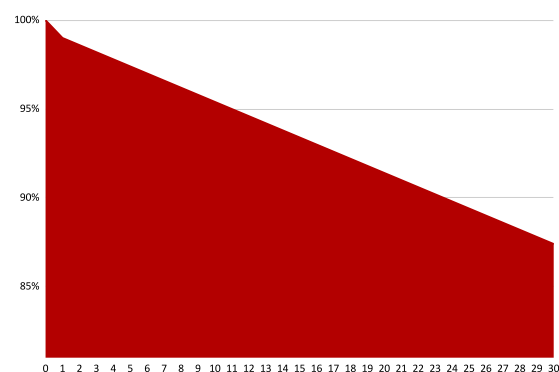


Retro

**Garanzia  
25 anni**

\*La garanzia sul prodotto e le prestazioni soddisfano le condizioni di Viessmann Climate Solutions GmbH e Co. KG

### Grafico del decadimento lineare della potenza del modulo negli anni



# Modulo monocristallino con potenza da 450Wp a 475Wp

## VITOVOLT 300-DG M-AT BLACK FRAME

### Dati elettrici

Vitovolt 300-DG		M450 AT Black Frame	M455 AT Black Frame	M460 AT Black Frame	M465 AT Black Frame	M470 AT Black Frame	M475 AT Black Frame
Codice Articolo		3206438	3206439	3206440	3206441	3212891	3212892
<b>Dati di resa con STC <sup>1</sup></b>							
Potenza nominale Pmax	W <sub>p</sub>	450	455	460	465	470	470
Tolleranza di potenza	W	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Tensione MPP <sup>2</sup> Vmpp	V	30,33	30,47	30,6	30,73	30,75	30,78
Corrente MPP <sup>2</sup> Impp	A	14,83	14,93	15,03	15,13	15,28	15,43
Tensione a vuoto Voc	V	36,42	36,58	36,74	36,9	36,92	36,95
Corrente di corto circuito Isc	A	15,68	15,78	15,88	15,98	15,99	16,15
Efficienza modulo	%	22,5	22,8	23	23,3	23,5	23,8
Tensione massima di sistema	V	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Corrente inversa massima	A	47,25	47,25	47,25	47,25	47,25	47,25

### Dati di resa con BNPI<sup>3</sup>

Potenza nominale Pmax	Wp	495,5	501,4	506,9	512,4	517,9	523,5
Tensione MPP <sup>2</sup> Vmpp	V	30,34	30,48	30,61	30,74	30,76	30,79
Corrente MPP <sup>2</sup> Impp	A	16,34	16,45	16,56	16,67	16,84	17
Tensione a vuoto Voc	V	36,43	36,59	36,75	36,91	36,93	36,96
Corrente di corto circuito Isc	A	17,36	17,47	17,58	17,69	17,7	18,04

### Coefficienti di temperatura

Potenza MPP	%/°C	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29
Tensione a vuoto	%/°C	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25
Corrente di corto circuito	%/°C	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Temperatura NMOT <sup>4</sup>	°C	41	41	41	41	41	41

<sup>1</sup> STC= Standard Test Conditions (Condizioni Test Standard: Irraggiamento 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatura cella 25°C e numero di massa atmosferica AM 1,5)

<sup>2</sup> MPP= Maximum Power Point (Potenza massima alle condizioni STC)

<sup>3</sup> BNPI= Bifacial NamePlate Irradiance (Condizioni Test Standard: irraggiamento frontale 1000 W/m<sup>2</sup>, irraggiamento posteriore 135 W/m<sup>2</sup> temperatura cella 25°C e numero di massa atmosferica AM 1,5)

<sup>4</sup> NMOT = Nominal Module Operating Temperature (irraggiamento 800 W/m<sup>2</sup>, numero di massa atmosferica AM 1,5, velocità del vento 1 m/s, temperatura ambiente 20°C)

### Caratteristiche meccaniche

Tipologia celle	Monocristalline in silicio con tecnologia TOPCon N-type Half Cut
Numero celle	96 (6x16)
Telaio	In lega di alluminio anodizzato, nero
Vetro	Due vetri antiriflesso temprato con spessore 2 mm ciascuno
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi
Collegamenti	2 Cavi unipolari, lunghezza 1,2 m, sezione 4mm <sup>2</sup> , connettori compatibili MC4
Classe di protezione	II
<b>Dimensioni mm</b>	
Altezza	1762
Larghezza	1134
Profondità	30
Peso	24,5 kg
Stato di fornitura	36 pezzi per pallet
Staffette di fissaggio	OT-30