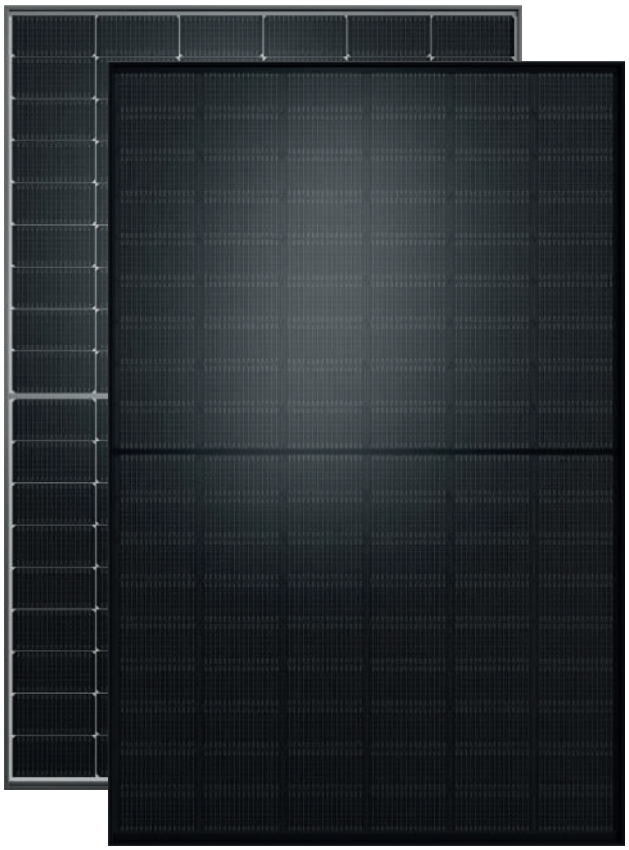
PRODOTTO



SOLARWATT Panel
vision M 5.0 black
vision M 5.0 pure

Modulo Vetro-Vetro

Indistruttibili e all'avanguardia nella producibilità

Grazie al loro design, i moduli vetro-vetro Solarwatt offrono i massimi rendimenti a lungo termine. Sono robusti e resistenti. Le semicelle TOPCon bifacciali assicurano che i moduli siano ottimizzati per la massima resa.

Le celle solari sono integrate in modo quasi indistruttibile nel composito vetro-vetro e quindi protette in modo ottimale contro tutti gli effetti atmosferici e le sollecitazioni meccaniche. Solarwatt offre perciò una garanzia di 30 anni sulle prestazioni e sulla qualità del prodotto.

SOSTENIBILITÀ

Bassa impronta di CO_2
< 220 kg eq CO_2 / modulo*, 50 % di CO_2 in meno rispetto ai moduli standard e certificato secondo i criteri PPE2

Condizioni di produzione eque
Assenza di lavoro forzato o minorile, retribuzione equa e controlli regolari da parte di ispettori indipendenti

Alto contenuto di materiale riciclato
Utilizzo sostenibile grazie alla massima durata di vita e il riciclaggio alla fine del ciclo di vita del prodotto

* Specifiche senza telaio, con telaio: < 240 kg eq CO_2/modulo

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- Potenza: da 445 Wp a 460 Wp
- Tolleranza positiva: da 0 a +5 W
- Efficienza fino al 23 %
- Semicelle N-Type TOPCon bifacciali ad alta efficienza con taglio rettangolare
- Super Multi Busbar (SMBB) 16 Busbar per cella
- Resitenza alla ammoniaca, salsedine, grandine testato contro LeTID e PID
- Max. 8.100 / 3.600 Pa

SOLARWATT SERVICE

30 anni di garanzia sul prodotto
sec. le Condizioni di garanzia per SOLARWATT Panel vision

30 anni di garanzia sulle prestazioni
sul 90 % della potenza nominale sec. le Condizioni di garanzia per SOLARWATT Panel vision, decadimento potenza erogata: <1 % al primo (1°) anno e <0,31 % dal secondo (2°) alla fine del ventinovesimo (29°) anno

Solarwatt Italia S.R.L. | Viale della Navigazione Interna n°52
35129 Padova | T +39 049 825 82 62 | italy@solarwatt.com | solarwatt.it

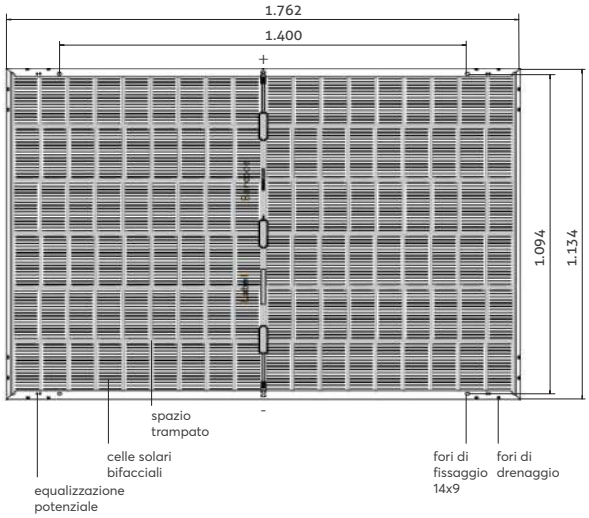
Solarwatt GmbH | Maria-Reiche-Str. 2a | 01109 Dresden | Germany
Certificazioni sec. DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

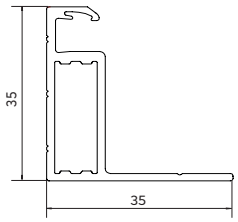
Con riserva di modifiche ed errori
Questa scheda tecnica è conforme ai requisiti della norma IEC 61215-1-1 | IT

Scheda tecnica
SOLARWATT Panel vision M 5.0

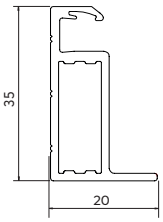
FOR OVER 30 YEARS SINCE 1993

DIMENSIONI





lato lungo del telaio



lato corto del telaio

DATI GENERALI

Tecnologia del modulo	Vetro-vetro laminato; cornice in alluminio, nero (style, black) or argento (pure)
Copertura	Vetro temperato solare con finitura antiriflesso, 2 mm
Incapsulazione	Celle solari in incapsulamento POE
Materiale del retro	Vetro temperato stampato in bianco (pure) o nero (black) solo tra gli spazi tra le celle, 2 mm
Celle solari	108 Celle in silicio TOPCon monocristallino, bifacciale ad alta efficienza, 16 SMBB
Dimensioni delle celle	182 x 93 mm
L x P x A / Peso	$1.762^{\pm 2}$ x $1.134^{\pm 2}$ x $35^{\pm 0,3}$ mm / 24,8 kg
Tecnica di collegamento	Cavi 2x 1,2 m / 4 mm^2 connettori Stäubli Electrical MC4 Evo 2
Diodi di bypass	3
Tensione di sistema max.	1.500 V
Classe di protezione	IP68
Classe di isolamento	II (norma IEC 61140)
Resistenza al fuoco	Classe di reazione al fuoco: A (norma IEC 61730/UL 790), Classe 1 (UNI 9177) B_{ROOF} (t1) (norma EN13501-5)
Resistenza al carico	Testato con sovraccarico fino a 8.100 Pa (sovraccarico 5.400 Pa sec. IEC 61215) Testato con carico di depressione fino a 3.600 Pa (carico di depressione 2.400 Pa sec. IEC 61215)
Certificazioni	IEC 61215 (incl. LeTID) | IEC 61730 | PID IEC TS 62804 | IEC 61701 | IEC 62716 classe di resistenza alla grandine HW 3

DATI ELETTRICI IN CONDIZIONI DI STC

STC (Condizioni di prova standard): Intensità di irraggiamento 1.000 W/m², ripartizione spettrale AM 1,5 | temperatura 25 ±2 °C, conforme alla norma EN 60904-3

Verificare la disponibilità della classe di potenza!

Potenza nominale P_{max}	445 Wp	450 Wp	455 Wp	460 Wp
Tensione nominale V_{mp}	33,0 V	33,2 V	33,4 V	33,6 V
Corrente nominale I_{mp}	13,5 A	13,5 A	13,6 A	13,7 A
Tensione a vuoto V_{OC}	39,6 V	39,8 V	40,0 V	40,2 V
Corrente di cortocircuito I_{SC}	14,0 A	14,0 A	14,1 A	14,2 A
Efficienza del modulo	22,3 %	22,5 %	22,8 %	23,0 %

Tolleranze di misura: Pmax ±5 %; VOC ±3 %; ISC ±3 %, IMP ±10 %

Capacità di carico corrente inversa IR: 30 A, il funzionamento dei moduli con corrente vagante immessa è consentito solo in caso di utilizzo di un fusibile della stringa con corrente di apertura ≤ 30 A.

DATI ELETTRICI IN CONDIZIONI DI IRRAGGIAMENTO DEBOLE E BNPI

Condizioni di irraggiamento debole: Irraggiamento 200 W/m², temperatura 25 °C, velocità del vento 1 m/s, sotto carico

BNPI: Bifacial Nameplate Irradiance G = 1000 W/m² + φ * 135 W/m²
φ = MIN (φ_{ISC}, φ_{Pmax}), φ_{ISC} = 80 %, φ_{VOC} = 100 %, φ_{Pmax} = 80 %

Potenza nominale $P_{max@STC}$	445 W	450 W	455 W	460 W
Potenza nominale $P_{max\ @200\ W/m^2}$	87,2 W	88,2 W	89,2 W	90,2 W
Potenza nominale $P_{max@BNPI}$	490 W	496 W	501 W	506 W
Tensione a vuoto $V_{OC@BNPI}$	39,7 V	39,9 V	40,1 V	40,3 V
Corrente di cortocircuito $I_{SC@BNPI}$	15,4 A	15,4 A	15,5 A	15,6 A

Tolleranze di misura: Pmax ±5 %; VOC ±3 %; ISC ±3 %, IMP ±10 %

Riduzione del rendimento del modulo in caso di diminuzione dell'irraggiamento da 1.000 W/m² a 200 W/m² (a 25 °C): 4 ±2 % (relativa) / −0,6 ±0,3 % (assoluta).

CARATTERISTICHE TERMICHE

Temperatura di esercizio	-40 … +85 °C
Temperatura ambiente	-40 … +45 °C
Coefficiente di temperatura P_{max}	-0,29 %/K
Coefficiente di temperatura V_{OC}	-0,25 %/K
Coefficiente di temperatura I_{SC}	0,05 %/K
NMOT	42 °C

IMBALLAGGIO E TRASPORTO

Moduli per palett	31
Moduli per container	806
Palett per container	26
Peso singolo pallet	809 kg
Peso pallet sovrapposti (max. 2)	1.618 kg
Dimensioni del pallet (totale) L x P x A	1.800 x 1.140 x 1.250

FSC www.fsc.org MIX Papier | FÖrdert gute Waldnutzung FSC® C106855