



# SUNOVA SOLAR

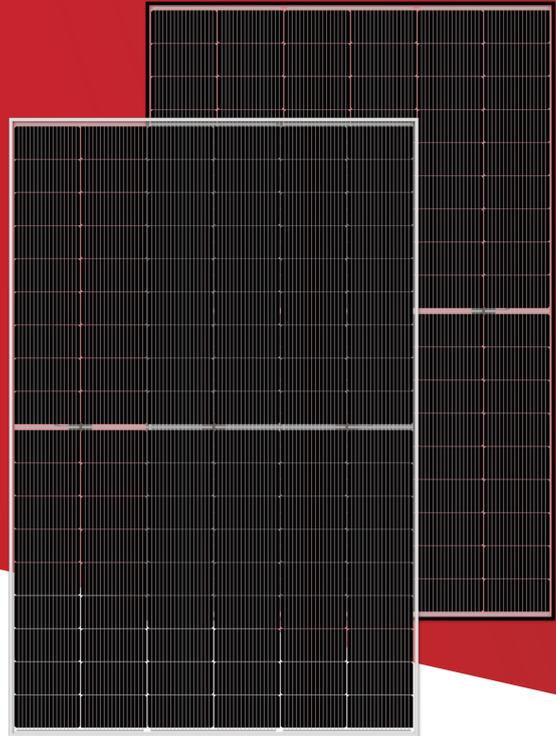
Pv Tech Expert.

## TIER 1

BloombergNEF

# Tangra™ S Pro 420-440W

Mono modulo bifacciale a doppio vetro di tipo N



La tecnologia bifacciale consente un'ulteriore raccolta di energia dalla parte posteriore (fino al 30%)



La durata di 30 anni offre una generazione di energia aggiuntiva del 10-30% rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non ha LID naturalmente che può aumentare la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



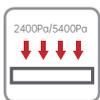
Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza e l'affidabilità del modulo



leader del settore con coefficiente di potenza termica più basso



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio ridotta per una ridotta perdita di hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

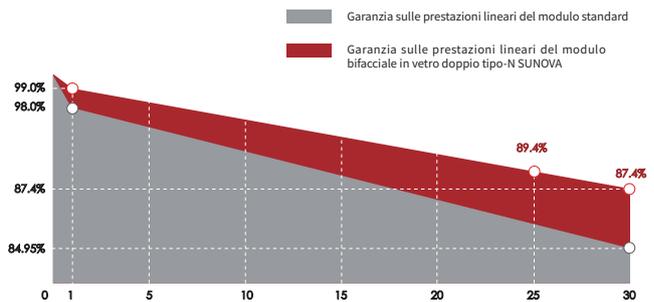


Certificato per resistere a: load del vento (2400 Pa) e load della neve (5400 Pa)



Test triplo EL al 100% che consente una notevole riduzione del tasso di fessurazione nascosta dei moduli

## GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



### 15 Anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

### 30 Anni

Garanzia di potenza lineare

### 0.40 %

Degrado annuale

## CERTIFICATI COMPLETI



ISO 9001: Quality Management System

ISO 14001: Environmental Management System Standard

ISO 45001: International Occupational Health and Safety Assessment System Standard

SA 8000: 2014 Social Accountability Management System

\* Different markets have different certification requirements. Also, the products are under rapid innovation. Please confirm the certification status with regional sales representatives.

## ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



\* Optional performance warranty insurance. Please contact our local sales staff for more information.

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Modello di moduli	SS-BG420-54MDH(T)		SS-BG425-54MDH(T)		SS-BG430-54MDH(T)		SS-BG435-54MDH(T)		SS-BG440-54MDH(T)	
	STC	NOCT								
Potenza massima — $P_{mp}$ (W)	420	313	425	317	430	320	435	324	440	328
Tensione a vuoto — $V_{oc}$ (V)	37.58	35.47	37.75	35.63	38.07	35.94	38.26	36.12	38.32	36.17
Corrente di corto circuito — $I_{sc}$ (A)	13.93	11.25	13.99	11.30	14.00	11.31	14.08	11.38	14.22	11.49
Tensione alla massima potenza — $V_{mp}$ (V)	31.91	29.87	32.22	30.16	32.49	30.41	32.52	30.44	32.57	30.49
Corrente alla massima potenza — $I_{mp}$ (A)	13.16	10.47	13.19	10.50	13.24	10.54	13.38	10.65	13.51	10.75
Efficienza del modulo — $\eta_m$ (%)	21.51		21.76		22.02		22.28		22.53	

**STC** (condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatura cella 25 °C, spettri a AM 1,5

**NOCT** (Temperatura nominale della cella operativa): Irraggiamento 800 W/m<sup>2</sup>, Temperatura ambiente 20 °C, Spettri a AM1.5, Vento a 1 m/s

### CARATTERISTICHE ELETTRICHE CON DIVERSI BIN DI POTENZA (RIFERIMENTO AL RAPPORTO DI IRRAGGIAMENTO DEL 13.5%)

Potenza di picco — $P_{max}$ (W)	465	471	477	482	488
Tensione MPP — $V_{mp}$ (V)	37.58	37.75	38.07	38.26	38.32
Corrente MPP — $I_{mp}$ (A)	15.43	15.50	15.51	15.60	15.76
Tensione a Vuoto — $V_{oc}$ (V)	31.91	32.22	32.49	32.52	32.57
Corrente di corto circuito — $I_{sc}$ (A)	14.58	14.61	14.67	14.83	14.97

### CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimesioni (A/L/P)	1722 x 1134 x 30 mm
Peso	24.2 kg
Cellula	108 celle, N-type Monocristallino
Vetro	2.0 mm, vetro temprato, antiriflesso
Vetro	2.0 mm, vetro rinforzato a caldo
Telaio	Legia di alluminio anodizzata (argento/nero)
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi di bypass
Cavo di uscita	4.0 mm <sup>2</sup>
Lunghezza filo	300 mm /1200mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Specifiche di imballaggio	36 pezzi/Pallet; 936 pezzi/40'HQ

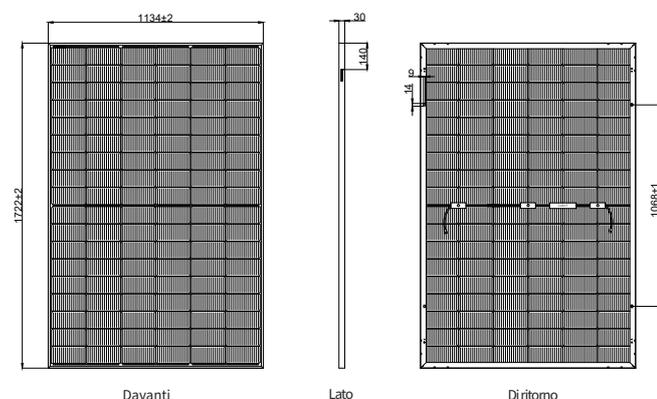
### PARAMETRI OPERATIVI

Tolleranza di potenza (W)	(0,+5)
Tensione massima del sistema (V)	1500
Corrente nominale massima del fusibile (A)	30
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40~+85 °C
Carico meccanico	5400 Pa / 2400 Pa

### VALORI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura ( $P_{max}$ )	-0.30 %/°C
Coefficiente di temperatura ( $V_{oc}$ )	-0.28 %/°C
Coefficiente di temperatura ( $I_{sc}$ )	+0.04 %/°C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43±2 °C

### DIMENSIONI MODULO (MM)



\* La tolleranza non marcata è di ±1 mm  
Lunghezza indicata in mm

