



Tip N i-TOPCon

MODUL MONOCRISTALIN CU STICLĂ DUBLĂ

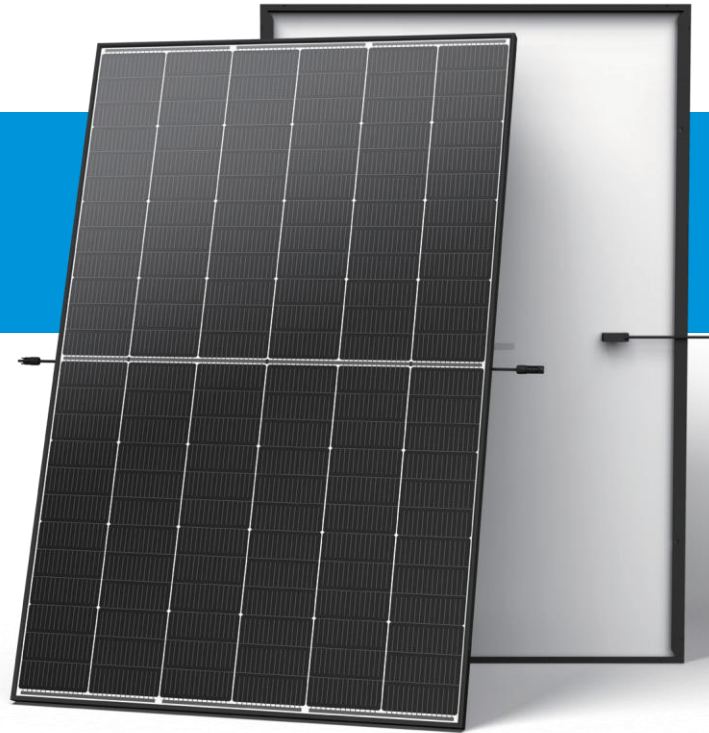
TSM-NEG9R.28 430-460W

460W

PUTERE MAXIMĂ
DE IEȘIRE

23,0 %

EFICIENȚĂ
MAXIMĂ



Valoare ridicată pentru client

- Potrivit pentru acoperișurile caldrilor rezidențiale, comerciale și industriale
- Dimensiuni perfecte și greutate redusă pentru manipulare și instalare
- Compatibil cu invertoarele obișnuite și diverse sisteme de montare
- Sarcina de testare mecanică de până la 5400 Pa pe partea frontală și 4000 Pa pe partea din spate
- Evaluare certificată a amprentei de carbon pe durata de viață



Fiabilitate ridicată cu sticla dubla ușoară

- Mai puțin predispus la microfisuri și zgârieturi pe partea din spate
- Clasificare excelentă la foc, rezistență la intemperii, durabilitate în medii dure și condiții meteorologice extreme
- Rezistență certificată la spray cu sare, praf de nisip, amoniac, PID
- Garanție de până la 25 de ani pentru produs și 30 de ani pentru putere



Putere mare de până la 460 W

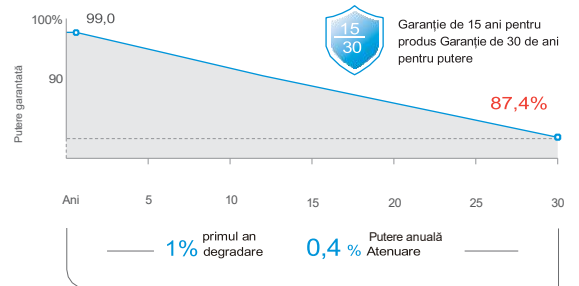
- Eficiență a modului de până la 23,0%, pe o platformă inovatoare de 210
- Tehnologie i-TOPCon brevetată, cu îmbunătățire continuă a eficienței, inclusiv reducerea rezistenței de contact, îmbunătățirea reflexiei posterioare și repararea calității marginilor



Randament energetic ridicat

- Performanță excelentă la iradiere redusă, validată de o terță parte
- Eficiență la temperaturi mai scăzute (-0,29%/°C) și temperatură de funcționare mai scăzută

Garanție de performanță



* Pentru detalii, consultați garanția produsului

Certificate complete pentru produse și sisteme

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

ISO 9001: Sistem de management al calității

ISO 14001: Sistem de management de mediu

ISO14064: Verificarea emisiilor de gaze cu efect de seră

ISO45001: Sistemul de management al sănătății și securității în muncă

ISO14067: Amprenta de carbon a produsului – Asigurare limitată

ISO14025: Declarația de mediu a produsului



DATE ELECTRICE (STC)

Putere maximă în waꝑ-PMAX(Wp)*	430	435	440	445	450	455	460
Selectarea puterii (W)**	0 ~ +5						
Tensiune maximă de putere - VMPP (V)	43,2	43,6	44	44,3	44,6	45,0	45,4
Curent maxim de putere - IMPP (A)	9,96	9,99	10,01	10,05	10,09	10,11	10,14
Tensiune circuit deschis - VOC (V)	51,4	51,8	52,2	52,6	52,9	53,4	53,8
Curent de scurtcircuit - ISC (A)	10,59	10,64	10,67	10,71	10,74	10,77	10,81
Eficienȃa moduluꝑi η m (%)	21,5	21,8	22	22	22,5	22,8	23,0

STC: Iradianȃă 1000 W/m² , Temperatură celuăă 25 °C, Masă de aer AM1.5. *Toleranȃă de măsuraꝑe: ±3%. **Seleȃie putere până la: +3%.

DATE ELECTRICE (NOCT)

Putere maximă în waꝑ-PMAX(Wp)	329	333	337	341	344	348	352
Tensiune maximă de putere - VMPP (V)	40,7	41	41	41,7	42	42,3	42,7
Curent maxim de putere - IMPP (A)	8,08	8,12	8,14	8,17	8,19	8,22	8,25
Tensiune circuit deschis - VOC (V)	48,7	49,1	49,5	49,9	50,2	50,6	51,0
Curent de scurtcircuit - ISC (A)	8,54	8,58	8	8,63	8,66	8,68	8,71

NOCT: Iradianȃă la 800 W/m², temperatură ambiantă 20 °C, viteză a vântuluꝑi 1 m/s.

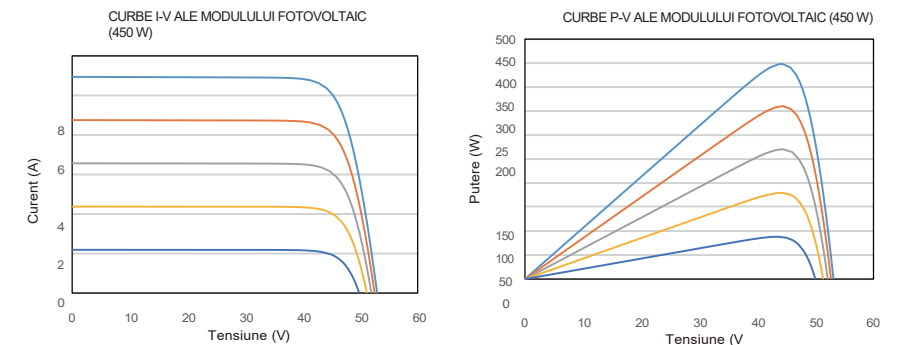
VALORI NOMINALE DE

NOCT (Temperatură nominală de funcȃionare a celuăă)	43 ă (±2°C)
Coefficientul de temperatură al PMAX	- 0,29% /°C
Coefficientul de temperatură al VOC	- 0,24% /°C
Coefficientul de temperatură al ISC	0,04% /°C
Datorită metodelor de testare diferite, performanȃele reale pot diferi de specificaȃiile declarate.	

VALORI MAXIME

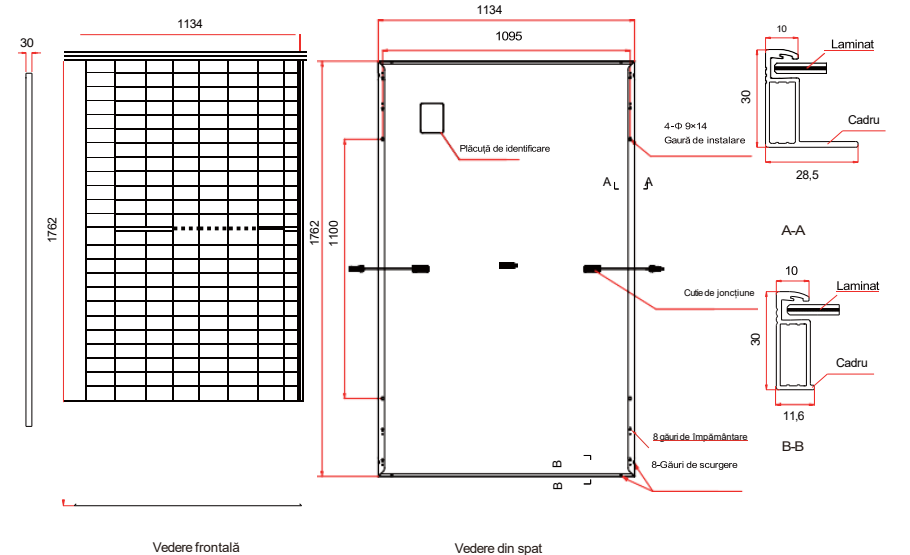
Temperatură de funcȃionare	-40~+85°C
Tensiune maximă a sistemuluꝑi	1500V CC (IEC)
Valoarea maximă a siguranȃei în serie	25A

CURBE ALE MODULULUI FOTOVOLTAIC



DATE MECANICE

Celule solare	N-type i-TOPCon monocristalin
Număr de celule	144 celule
Dimensiuni modulu	1762×1134×30 mm (69,37×44,65×1,18 inȃ)
Greutate sticlă frontală	21,0 kg (46,30 lb)
Sticlă spate	1,6 mm (0,06 inȃ), Sticlă termorezistentă
Cadru	30 mm (1,18 inȃ) Aliaj de aluminiu anodizat, negru
Cutie de Jonȃiune	Clasificare IP 68
Cablu	Cablu cu tehnologie fotovoltaică 4,0 mm ² (0,006 inȃ ²) Portret: 350/280 mm (13,78/11,02 inȃ) Lungimea poate fi personalizată
Conector-Ambalaj	MC4 EVO2 / TS4 Plus / TS4*
Module per cutie: 36 bucăȃi Module per container de 40': 936 bucăȃi	



*Vă rugăm să consultaȃi fișa tehnică regională pentru conectorul specificat.



www.trinasolar.com

ATENȚIE: CITIȚI INSTRUCȚIUNILE DE SIGURANȚĂ ȘI INSTALARE ÎNAINTE DE A UTILIZA PRODUSUL.
© 2024 Trina Solar Co.,Ltd. Toate drepturile rezervate. Specificațiile incluse în această fișă tehnică pot fi modificate fără notificare prealabilă.
Dreptul de interpretare finală aparține Trina Solar Co.,Ltd
Număr versiune: TSM_EN_2024_D

