

SunPower

M Class Pannello fotovoltaico

Prodotto: SPR-BE54-DC

460-490 W | Fino al 24,5% di efficienza



Ideale per applicazioni
Residenziali



Vetro/vetro,
con telaio



Tecnologia a contatto
posteriore



Produzione di
energia bifacciale

Massima creazione di energia

- Efficienza da record mondiale¹
- Tecnologia leader per il contatto posteriore
- Tasso di degradazione più basso del settore²
- Ottimizzato per l'ombreggiatura parziale

Estetica e Design superiori

- Elegante tecnologia dei pannelli
- Resistenza alla microfessurazione, allo sporco, al calore, al vento e alla grandine
- Estensione dell'ambito di certificazione

Sostenibilità e servizio ineguagliabili

- Privo di piombo e PFAS, conforme a RoHS e REACH-SVHC
- Parte del sistema TCL SOLAR Eco
- 40 anni Copertura del servizio



Con una garanzia completa di 40 anni

Prodotto, potenza, assistenza	40 anni
Rendimento minimo garantito al 1° anno	99,0%
Degradazione annua massima	0,25%

SUNPOWER

Scopri di più sui pannelli SunPower M Class
www.sunpowerglobal.com



M Class POTENZA: 460–490 W | EFFICIENZA: fino al 24,5%

Dati elettrici, Caratteristiche STC lato frontale ³							
	SPR-BE54-DC490	SPR-BE54-DC485	SPR-BE54-DC480	SPR-BE54-DC475	SPR-BE54-DC470	SPR-BE54-DC465	SPR-BE54-DC460
Potenza nominale (P _{nom}) ⁴	490 W	485 W	480 W	475 W	470 W	465 W	460 W
Binning di potenza	+3/0%	+3/0%	+3/0%	+3/0%	+3/0%	+3/0%	+3/0%
Efficienza del modulo	24,5%	24,3%	24,0%	23,8%	23,5%	23,3%	23,0%
Tensione al punto di massima potenza (V _{mpp})	34,70 V	34,60 V	34,50 V	34,40 V	34,30 V	34,20 V	34,10 V
Corrente al punto di massima potenza (I _{mpp})	14,13 A	14,02 A	13,92 A	13,81 A	13,71 A	13,60 A	13,50 A
Tensione a circuito aperto (V _{oc}) ⁴	41,10 V	41,00 V	40,90 V	40,80 V	40,70 V	40,60 V	40,50 V
Corrente di cortocircuito (I _{sc}) ⁴	14,88 A	14,84 A	14,80 A	14,76 A	14,72 A	14,69 A	14,66 A

Dati BNPI ⁵							
Potenza nominale (P _{nom}) ⁴	515 W	510 W	505 W	500 W	495 W	490 W	485 W
Tensione a circuito aperto (V _{oc}) ⁴	41,10 V	41,00 V	40,90 V	40,80 V	40,70 V	40,60 V	40,50 V
Corrente di cortocircuito (I _{sc}) ⁴	15,68 A	15,64 A	15,60 A	15,56 A	15,52 A	15,49 A	15,46 A

Guadagno Bifacciale ⁶							
P _{max} con guadagno bifacciale del 5%	515 W	509 W	504 W	499 W	494 W	488 W	483 W
I _{cc} con guadagno bifacciale del 5%	15,62 A	15,58 A	15,54 A	15,50 A	15,46 A	15,42 A	15,39 A
P _{max} con guadagno bifacciale del 10%	539 W	534 W	528 W	523 W	517 W	512 W	506 W
I _{cc} con guadagno bifacciale del 10%	16,37 A	16,32 A	16,28 A	16,24 A	16,19 A	16,16 A	16,13 A

Dati elettrici	
Bifaccialità (φP _{max})	40% +/-5%
Bifaccialità (φI _{sc})	55% +/-5%
Bifaccialità (φV _{oc})	98% +/-5%
Tensione massima del sistema	1500 V IEC
Temperatura di funzionamento	-40°C to +85°C
Temperatura di esercizio	-40°C to +70°C (IEC TS 63126)
Corrente massima del fusibile	30 A
Coeff. temp. potenza	-0,26% / °C
Coeff. temp. tensione	-0,22% / °C
Coeff. temp. corrente	0,05% / °C

Dati meccanici	
Celle solari	Contatto posteriore di tipo N
Vetro	2,0 mm + 2,0 mm, vetro temprato ad alta trasmissione, rivestimento AR sul vetro frontale
Scatola di giunzione	Certificato IP-68, 3 diodi di bypass
Connettori	Stäubli MC4-EVO2A
Peso	24,2 kg
Carico massimo ⁷	Vento: 2400 Pa, 245 kg/m ² fronte e retro Neve: 5400 Pa, 550 kg/m ² fronte
Resistenza all'impatto	Grandine del diametro di 25 mm a una velocità di 23 m/s
Cornice	Alluminio anodizzato nero

Configurazione dell'imballaggio	
Numero dei moduli nel pallet	37
Numero di Pallet nel container 40ft HQ	26
Numero dei moduli nel container	962

Certificazioni e conformità	
Test standard	IEC 61215, IEC 61730
Classe di reazione al fuoco	Class A (IEC 61730-2 / UL 790)
Classe di protezione	Class II (IEC 61140)
Certificazione di gestione della qualità	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
Conformità EHS	ISO 45001:2018, ISO 50001:2018, Schema di riciclaggio
Test dell'ammoniaca	IEC 62716
Test di resistenza alle tempeste di sabbia	IEC 60068-2-68



1 Sulla base di <https://taiyangnews.info/topmodules/top-solar-modules-listing-january-2025>.

2 In base alla revisione del 2024 dei dati pubblicati sull'efficienza e sulla garanzia sui siti Web dei produttori per i primi 20 produttori per IHS 2023.

3 Condizioni di prova standard (irraggiamento 1000 W/m², AM 1,5, 25 °C). Standard di calibrazione NREL: SOMS per la misura della corrente, LACCS per la misura del Fill Factor e tensione.

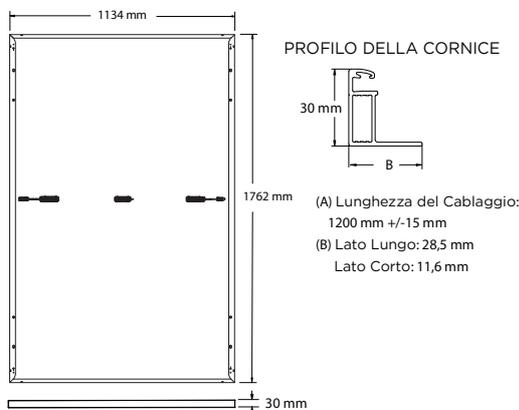
4 Tolleranza di misurazione del +/-3%.

5 Condizione di prova BNPI (anteriore 1000 W/m², posteriore 135 W/m² irraggiamento, AM 1,5, 25 °C).

6 Il guadagno aggiuntivo del lato posteriore del pannello rispetto alla potenza del lato anteriore del pannello alle condizioni di prova standard. Dipende dal montaggio (struttura, altezza, angolo di inclinazione, ecc.) e dall'albedo della superficie sottostante.

7 Il carico di prova secondo la norma IEC 61215-2 è pari al carico di progetto con fattore di sicurezza = 1,5. Per i dettagli, vedere "Istruzioni per la sicurezza e l'installazione".

Ci riserviamo di modificare senza preavviso i dati contenuti nella presente scheda tecnica.
©2025 TCL SunPower Global. Tutti i diritti riservati.



Si prega leggere le istruzioni di installazione e di sicurezza. Visitare la pagina www.sunpowerglobal.com/PVInstallGuide. La versione cartacea può essere richiesta all'indirizzo techsupport.IT@sunpowerglobal.com

SUNPOWER

554180 REV A / A4_IT
Data di pubblicazione: Agosto 2025