

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 |

| 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%.

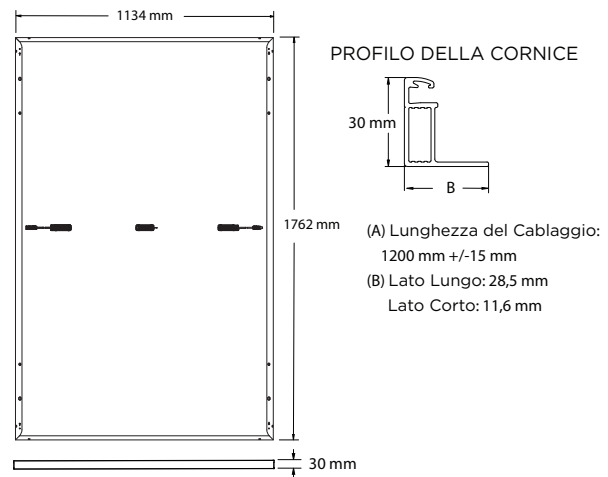
5 Condizione di prova BNPI (anteriore 1000 W/m², posteriore 135 W/m² irraggiamento, AM 1,5, 25 °C).

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.

| 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 |



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